

**PENGARUH KOMIK BERBASIS *LCDS* TERINTEGRASI NILAI-NILAI
KEISLAMAMAN TERHADAP MISKONSEPSI SISWA PADA MATERI ALAM
SEMESTA**

(Skripsi)

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Fisika**

Oleh

FARAH AULIA

NPM. 1411090101

PENDIDIKAN FISIKA



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1439 H/2018M**

**PENGARUH KOMIK BERBASIS *LCDS* TERINTEGRASI NILAI-NILAI
KEISLAMAN TERHADAP MISKONSEPSI SISWA PADA MATERI ALAM
SEMESTA**

(Skripsi)

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Fisika

Oleh

Nama : FarahAulia
Npm : 1411090101
Jurusan : Pendidikan Fisika
Fakultas : Tarbiyah Dan Keguruan

Pembimbing 1 : Dr. H. Sofyan M. Soleh, S.H., M.Ag
Pembimbing 2 : Ardian Asyhari, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1439/2018**

ABSTRAK
PENGARUH KOMIK BERBASIS *LCDS* TERINTEGRASI NILAI-NILAI
KEISLAMAN TERHADAP MISKONSEPSI SISWA PADA MATERI ALAM
SEMESTA

Oleh:
Farah Aulia

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui terdapat pengaruh penggunaan komik berbasis *LCDS* terintegrasi nilai-nilai keislaman terhadap miskonsepsi siswa pada materi alam semesta.

Penelitian dilakukan di SMP IT AR-RAIHAN Bandar Lampung tahun ajaran 2017/2018. Metode penelitian yang digunakan adalah *Poor Eksperimen*. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Cluster Random Sampling* dengan kelas VII A sebagai kelas eksperimen, dan *Simple Random Sampling* untuk kelompok peserta didik yang mengalami miskonsepsi. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan tes berupa pilihan jamak dengan metode *three tier test* dan non tes berupa angket untuk kelayakan produk.

Berdasarkan hasil penelitian yang dihitung dengan uji *non parametric berupa uji Mann whitney*. Hasil penelitian ini adalah pembelajaran menggunakan komik berbasis *LCDS* terintegrasi nilai-nilai keislaman terhadap miskonsepsi diperoleh nilai rata-rata pretest 44,9 dan nilai rata-rata posttest 19,04, sedangkan hasil belajar nilai rata-rata pretest 43 dan nilai rata-rata posttest 75,83. Uji hipotesis tingkat miskonsepsi ditemukan nilai *sig 2-tailed* 0,00. Karena nilai $\text{sig} < 0,05$, artinya H_0 ditolak H_1 diterima, maka dapat disimpulkan penggunaan komik berbasis *LCDS* terintegrasi nilai-nilai keislaman berpengaruh signifikan terhadap miskonsepsi siswa kelas VII pada materi alam semesta.

**Kata Kunci : Komik Berbasis *LCDS* Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman,
Miskonsepsi Siswa.**



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin, Sukarama, Bandar Lampung 35131 Telp. (0721) 783260

HALAMAN PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : PENGARUH KOMIK BERBASIS LCDS TERINTEGRASI
NILAI-NILAI KEISLAMAN TERHADAP MISKONSEPSI
SISWA PADA MATERI ALAM SEMESTA**
Nama : FARAH AULIA
NPM : 1411090101
Jurusan : Pendidikan Fisika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

**Untuk dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah Fakultas
Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung**

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. H. Sofyan M. Soleh, S.H., M.Ag

Ardian Asyhari, M.Pd

NIP. 19560816 198203 1 001

NIP. 19890808 201503 1 011

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Fisika

Dr. Yuberti, M.Pd

NIP. 19770920 200604 2 011



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin, Sukarame, Bandar Lampung 35131 Telp. (0721) 783260

PENGESAHAN MUNAQOSAH

Skripsi dengan judul Pengaruh Komik Berbasis LCDS Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Terhadap Miskonsepsi Siswa Pada Materi Alam Semester disusun oleh Farah Aulia NPM 1411090101 Jurusan Pendidikan Fisika telah diujikan dalam siding Munaqosah Fakultas Tarbiyah dan Kegruan pada Hari/Tanggal : Rabu / 1 Agustus 2018 Pukul 08.00-10.00WIB.

TIM SIDANG MUNAQOSAH

Ketua

Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd

Sekretaris

Sodikin, M.Pd

Penguji Utama

Sri Latifah, M. Sc.

Penguji Pendamping I

Dr. H. Sofyan M. Soleh, S.H., M.Ag

Penguji Pendamping II

Ardian Asyhari, M.Pd

Mengetahui,

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd

NIP. 195608101987031001

MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وَمَا أَنزَلْنَا عَلَيْكَ الْكِتَابَ إِلَّا لِتُبَيِّنَ لَهُمُ الَّذِي اخْتَلَفُوا فِيهِ وَهُدًى وَرَحْمَةً

لِقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ ﴿٦٤﴾

Artinya : Dan Kami tidak menurunkan kepadamu Al-Kitab (Al Quran) ini, melainkan agar kamu dapat menjelaskan kepada mereka apa yang mereka perselisihkan itu dan menjadi petunjuk dan rahmat bagi kaum yang beriman. (QS An-Nahl (64):1)

“Don’t put till tomorrow what you can do today “

PERSEMBAHAN

Karya ini ku persembahkan untuk orang yang berjasa dalam hidupku yang telah memberikan arti kehidupan bagiku:

1. Kedua orang tuaku tercinta, ibundaku Ruwiyati dan ayahandaku Sudarmanto yang tiada henti-hentinya mendoakan, mengasihi, Mensupport dan menyayangiku yang tiada taran serta segala pengorbananya yang tidak bisa ananda balas dengan apapun jua.
2. Adikku Muhammad Afif Habibillah yang menantikan kesuksesanku.
3. Sahabat seperjuangan Skripsi, Firda Eliani, Husnul Khotimah, Lusi Aprina, Imas Istiqomah terimakasih selalu memberikan semangat, membantu, menemaniku selama mengerjakan skripsi .
4. Teman-teman ku Fisika B angkatan 2014 yang telah menjadi teman-teman yang baik selama di kampus.
5. Almamaterku tercinta UIN Raden Intan Lampung yang mendewasakanku dalam berpikir, bersikap dan bertindak.

RIWAYAT HIDUP

Farah Aulia lahir di Magelang, Jawa Tengah pada tanggal 25 Agustus 1996. Peneliti merupakan anak pertama dari dua saudara pasangan bapak Sudarmanto dan ibu Ruwiyati yang selalu melimpahkan kasih sayang serta cintanya bagi peneliti.

Peneliti mengemban pendidikan formal dimulai dari Taman Kanak-kanak (TK) pada tahun 2001, selama satu tahun di TK Kusuma Bangsa II Tangerang, Banten. Setelah itu peneliti melanjutkan pendidikan sekolah dasar (SD) pada tahun 2002 di SD Negeri 3 Way Urang Kalianda, Kab. Lampung Selatan, kemudian peneliti melanjutkan pendidikan sekolah menengah pertama (SMP) pada tahun 2008 di SMP N 3 Secang, Kab. Magelang Jawa Tengah. Setelah lulus peneliti melanjutkan pendidikan sekolah menengah atas (SMA) pada tahun 2011 di SMA N 1 Kalianda, Kab. Lampung Selatan. Kemudian pada tahun 2014 penulis melanjutkan studi di perguruan tinggi Islam negeri UIN Raden Intan Lampung pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dengan jurusan Pendidikan Fisika.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum. Wr. Wb

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang memberikan Rahmat, Hidayah, dan kemudahan Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya skripsi ini berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini perkenankanlah penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Moh Mukri, M.Ag selaku rektor UIN Raden Intan Bandar Lampung.
2. Bapak Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd selaku dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Bandar Lampung.
3. Ibu Dr. Yuberti, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Fisika UIN Raden Intan Bandar Lampung.
4. Bapak Dr. H. Sofyan M. Soleh, S.H., M.Pd., selaku dosen pembimbing akademik serta dosen pembimbing I yang telah memberikan arahan dan masukan dalam menyusun skripsi.

5. Bapak Ardian Asyhari, M.Pd selaku dosen pembimbing II yang senantiasa mengarahkan dan membimbing penulis selama menyusun skripsi.
 6. Tim Validator yang telah meluangkan waktu untuk menilai produk dan instrument yang dikembangkan penulis.
 7. Bapak dan Ibu Dosen Fisika Fakultas Tarbiyah dan keguruan UIN Raden Intan Bandar Lampung.
 8. Teman –Teman ku Firda Eliani, Husnul Khotimah, Lusi Aprina, Roza Ulfie Indraswari, Soniyah dan Afifah Khoirunnisa, semua angkatan Fisika 2014 kelas B, serta kakak tingkat yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan kerjasamanya selama ini.
 9. Rekan seperjuangan Pendidikan Fisika angkatan 2014 Pendidikan Fisika
- Penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, maka penulis mengharapkan kritik dan saran membangun guna perbaikan bagi karya penulisanya nanti.

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb

Bandar Lampung, Mei 2018

Peneliti,

Farah Aulia
NPM. 1411090101

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR BAGAN.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Komik	
1. Pengertian Komik	10
2. Fungsi Komik	11
3. Kelebihan Komik	13
B. <i>Learning Content Development System (LCDS)</i>	
1. Pengertian LCDS	15
C. Terintegrasi Nilai-nilai Keislaman	
1. Pengertian Terintegrasi	17
2. Pengertian Nilai-nilai Keislaman	17
3. Integrasi Nilai-nilai Keislaman dalam Pembelajaran IPA	17
D. Remediasi dan Miskonsepsi	
1. Definisi Remediasi	19
Fungsi Remedial/Remediasi	20
2. Miskonsepsi	
a. Definisi Miskonsepsi	21
b. Terbentuknya Miskonsepsi	22
c. Penyebab Miskonsepsi	23
d. Sumber Miskonsepsi	24

e. Cara Mengetahui Pengetahuan Awal	25
f. Identifikasi Miskonsepsi	27
E. Alam Semesta	
1. Pengertian Alam Semesta	28
2. Teori Asal Usul Tata Surya	29
3. Asal Usul Tata Surya	29
4. Sistem Tata Surya	31
F. Penelitian yang Relevan	39
G. Kerangka Berfikir	40
H. Hipotesis	41

BAB III METODELOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian	42
B. Metode Penelitian	42
C. Desain Penelitian	42
D. Populasi dan Sampel Penelitian	
1. Populasi	44
2. Sampel	44
3. Teknik Sampling	45
E. Rancangan Perlakuan	
1. Variabel Penelitian	46
a. Variabel Bebas	47
b. Variabel Terikat	47
2. Definisi Operasional	47
3. Prosedur Penelitian	
a. Tahap Perencanaan	50
b. Tahap Pelaksanaan	52
c. Tahap Akhir	53
F. Teknik Pengumpulan Data	55
G. Instrumen Penelitian	57
H. Teknik Analisis Data	74

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data	82
1. Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran Komik Berbasis LCDS Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman dengan sintak Model inkuiri	82
2. Hasil Miskonsepsi Peserta Didik	84
a. Identifikasi Miskonsepsi	
b. Profil Miskonsepsi Peserta Didik Pada Materi Alam Semesta sebelum dan sesudah diberikan remediasi menggunakan Komik Berbasis LCDS Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman	86

c. Penurunan Miskonsepsi	87
B. Pembahasan Hasil Penelitian	
1. Pelaksanaan Pembelajaran	90
2. Tingkat Miskonsepsi serta Remediasinya	97
a. Indikator matahari sebagai pusat tata surya dan digolongkan sebagai bintang.....	97
b. Indikator Pengaruh Radiasi Matahari	99
c. Karakteristik Planet dalam tata surya	100
d. Karakteristik benda-benda angkasa selain planet.....	101
e. Rotasi dan revolusi bumi	103
C. Data Hasil Pretest dan Posttest	
1. Hasil.....	107
a. Uji Normalitas	108
b. Uji Homogenitas.....	109
c. Pengujian Hipotesis	110
2. Pembahasan	111
D. Temuan Penelitian	113
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	115
B. Saran	116

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Katagori dan Penskoran Tingkat Pemahaman Peserta Didik Berdasarkan Three-tier Diagnostic Test	27
Tabel 2.2	Keterangan Simbol Katagori Miskonsepsi	27
Tabel 2.3	Pengoperasionalan Katagori Tingkat Keyakinan	27
Tabel 3.1	Desain Penelitian	43
Tabel 3.2	Populasi Peserta didik	44
Tabel 3.3	Daftar tim validasi Produk	51
Tabel 3.4	Daftar tim validasi Instrument pembelajaran	52
Tabel 3.5	Hasil Ahli Instrumen RPP	58
Tabel 3.6	Hasil Ahli Instrumen Silabus	59
Tabel 3.7	Interpretasi korelasi r_{xy}	61
Tabel 3.8	Hasil uji validitas butir soal	61
Tabel 3.9	Klasifikasi Koefisien Reliabilitas	62
Tabel 3.10	Interprestasi Tingkat Kesukaran Butir Soal	64
Tabel 3.11	Hasil Uji Tingkat kesukaran	64
Tabel 3.12	Klasifikasi Daya Beda	65
Tabel 3.13	Hasil Uji Daya Pembeda	66
Tabel 3.14	Hasil Uji Pengecoh	68
Tabel 3.15	Hasil validasi ahli materi tahap I	71
Tabel 3.16	Hasil validasi ahli materi tahap II	71
Tabel 3.17	Hasil validasi ahli media	72
Tabel 3.18	Hasil validasi ahli Agama tahap I	73
Tabel 3.19	Hasil validasi ahli Agama tahap II	73
Tabel 3.20	Hasil Analisis Respon Peserta Didik	74
Tabel 3.21	Ketentuan Uji Normalitas	75
Tabel 3.22	Ketentuan uji hipotesis	78
Tabel 3.23	Aturan Pemberian Skor	80
Tabel 3.24	Skala Interpretasi Kriteria	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Komik Tata Surya	10
Gambar 2.2 Contoh Tampilan Cover Komik menggunakan LCDS.....	17
Gambar 2.3 Perbandingan hukum III Newton	31
Gambar 2.4 Planet Merkurius	34
Gambar 2.5 Planet venus.....	35
Gambar 2.6 Planet Bumi.....	35
Gambar 2. 7 Planet Mars.....	36
Gambar 2. 8 Planet Jupiter	37
Gambar 2. 9 Planet Saturnus.....	38
Gambar 2.10 Planet Uranus	38
Gambar 2. 11Planet Neptunus.....	39
Gambar 4.1 Screenshoot tentang video tata surya	93
Gambar 4.2 Komik sebaga alat untuk meremediasikan miskonsepsi pada indikator yang terdapat di pertemuan keempat	94
Gambar 4.3 Kemungkinan manusia bisa tinggal di bumi	95
Gambar 4.4 Matahari sebagai pusat tata surya.....	98
Gambar 4.5 Pengaruh radiasi matahari trhadap kehidupan di bumi	99
Gambar 4.6 Video pembelajaran tentang Pluto.....	101
Gambar 4.7 Materi indikator keempat	102
Gambar 4.8 Komik pada materi rotasi dan revolusi bulan.....	103

Gambar 4.9 Komik tentang kemungkinan manusia bisa tinggal di bumi	104
Gambar 4.10 Screenshoot materi pengaruh radiasi matahari.....	106
Gambar 4.11 : Hasil Screenshoot materi Revolusi Bulan produk)	106
Gambar 4.12 Hasil Rekapitulasi angket respon peserta didik pada penggunaan komik berbasis LCDS terintegrasi nilai-nilai keislaman	114



DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Teoritik	42
Bagan 3.1 Rancangan Penelitian.....	54



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A

Lampiran 1	Daftar Nama Peserta Didik.....	117
Lampiran 2	Silabus	118
Lampiran 3	Kisi-Kisi Lembar Validasi Instrumen Silabus.....	129
Lampiran 4	Lembar Validasi Instrumen Silabus	131
Lampiran 5	RPP	137
Lampiran 6	Kisi-Kisi Lembar Validasi Instrument RPP	165
Lampiran 7	Lembar Validasi Instrument RPP	168
Lampiran 8	Kisi Kisi Soal.....	185
Lampiran 9	Soal Tes	187
Lampiran 10	Lembar Validasi Soal	200
Lampiran 11	Kisi-Kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	209
Lampiran 12	Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	210
Lampiran 13	Kisi-Kisi Validasi Ahli Materi	220
Lampiran 14	Lembar Validasi Penilaian Ahli Materi.....	224
Lampiran 15	Kisi-Kisi Validasi Ahli Media.....	221
Lampiran 16	Lembar Validasi Penelitian Ahli Media	228
Lampiran 17	Kisi-Kisi Validasi Ahli Agama.....	222
Lampiran 18	Lembar Validasi Penelitian Ahli Agama.....	231
Lampiran 19	Kisi-Kisi Validasi Ahli Agama.....	223
Lampiran 20	Lembar Validasi Penelitian Ahli Agama.....	234

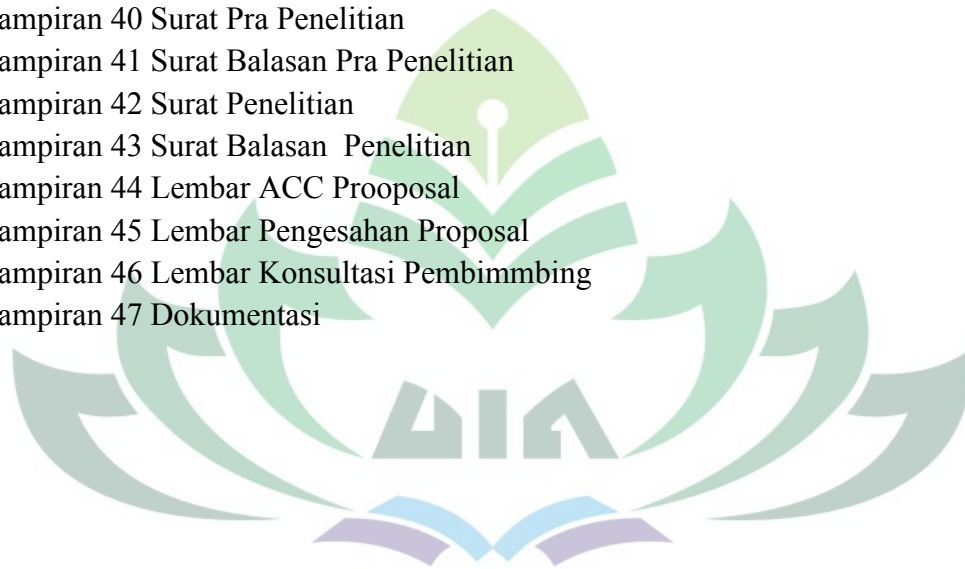
Lampiran B

Lampiran 21	Hasil Validasi Instrumen Silabus	235
Lampiran 22	Hasil Validasi Intrumen RPP.....	247
Lampiran 23	Hasil Validasi Instrumen	291
Lampiran 25	Hasil Presetase Katagori miskonsepsi saat pra Penelitian.....	310
Lampiran 26	Hasil Nilai Katagori miskonsepsi saat pra Penelitian.....	311
Lampiran 27	Hasil uji coba Katagori miskonsepsi saat Penelitian	312
Lampiran 28	Hasil rekapan nilai Katagori miskonsepsi saat ujicoba	313
Lampiran 29	Analisis Miskonsepsi Preetest	314
Lampiran 30	Analisis Respon peserta didik	315
Lampiran 31	Analisis validasi ahli Materi tahap I.....	316
Lampiran 32	Analisis validasi ahli Materi tahap II.....	317
Lampiran 33	Analisis validasi ahli Media	318

Lampiran 34 Analisis validasi ahli Agama tahap I	319
Lampiran 35 Analisis validasi ahli Agama tahap II.....	320
Lampiran 36 Analisis validasi Silabus tahap I.....	321
Lampiran 37 Analisis validasi Silabus tahap II	322
Lampiran 38 Analisis validasi RPP	323
Lampiran 39 Analisis validasi SOAL tahap I	324
Lampiran 40 Analisis validasi SOAL tahap II.....	325

Lampiran C

Lampiran 38 Nota Dinas Pembimbing I
Lampiran 39 Nota Dinas Pembimbing II
Lampiran 40 Surat Pra Penelitian
Lampiran 41 Surat Balasan Pra Penelitian
Lampiran 42 Surat Penelitian
Lampiran 43 Surat Balasan Penelitian
Lampiran 44 Lembar ACC Prooposal
Lampiran 45 Lembar Pengesahan Proposal
Lampiran 46 Lembar Konsultasi Pembimmbing
Lampiran 47 Dokumentasi



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Adanya pendidikan membuat manusia mengembangkan dirinya sehingga dapat menghadapi setiap perubahan terutama kemajuan teknologi. Pendidikan merupakan bagian penting dari kehidupan yang sekaligus membedakan manusia dengan makhluk lainnya.¹ Selain itu Pendidikan merupakan bidang yang memfokuskan kegiatan pada proses belajar mengajar (transfer ilmu).² Kegiatan proses pembelajaran peserta didik diarahkan agar dapat memahami konsep dengan baik. Pemahaman konsep merupakan kemampuan seseorang dalam memahami konsep pada suatu materi,³ selama proses pembelajaran peserta didik tidak selalu menerima informasi sehingga mampu membangun konsep awal (prakonsepsi) peserta didik yang dianggap benar dan menimbulkan miskonsepsi pada peserta didik pada saat proses pembelajaran. Prakonsepsi akan berubah

¹ Chairul Anwar, “ Hakikat Manusia Dalam Pendidikan “ (SUKA-Press UIN Sunan Kali Jaga Yogyakarta, 2014), h. 62

² Chairul Anwar, “*Teori –Teori Pendidikan Klasik Hingga Konteporer*” (IRCiSod Yogyakarta, 2017), h.13

³ Mulyastuti Herlina, Woro Setyarsih and Mukhayyarotin N.R.J, “Identifikasi Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Materi Dinamika Rotasi Sebagai Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran ECIRR, (SURABAYA: *Pros. Semnas IPA Pascasarjana*, Vol.1 , 2016, ISBN:978-602-9286-21-2, 2016), h. 255–61.

manakala peserta didik yang bersangkutan diberikan konsep yang benar. Ketidaksesuaian konsep tersebut dinamakan dengan miskonsepsi.⁴

Allah berfirman dalam al-qur'an surat Al-Hujarat ayat: 6⁵

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِن جَاءَكُمْ فَاسِقٌ بِنَبَأٍ فَتَبَيَّنُوا أَن تُصِيبُوا قَوْمًا بِجَهْلَةٍ
فَتُصِيبُوهَا عَلَىٰ مَا فَعَلْتُمْ نَادِمِينَ ﴿٦﴾

Artinya: Hai orang-orang yang beriman, jika datang kepadamu orang Fasik membawa suatu berita, Maka periksalah dengan teliti agar kamu tidak menimpakan suatu musibah kepada suatu kaum tanpa mengetahui keadaannya yang menyebabkan kamu menyesal atas perbuatanmu itu. (Q.S Al-Hujarat (49):6).

Dari surat Al-Hujarat di atas secara jelas memberi gambaran bahwa agar manusia mencari tahu kebenaran dibalik informasi yang di dapat tidak mengalami miskonsepsi. Selain itu dijelaskan pula dalam surah AL-Ahzab: 21

لَقَدْ كَانَ لَكُمْ فِي رَسُولِ اللَّهِ أُسْوَةٌ حَسَنَةٌ لِّمَن كَانَ يَرْجُوا اللَّهَ وَالْيَوْمَ الْآخِرَ وَذَكَرَ

اللَّهُ كَثِيرًا ﴿٢١﴾

*Artinya: Sesungguhnya telah ada pada (diri) Rasulullah itu suri teladan yang baik bagimu (yaitu) bagi orang yang mengharap (rahmat) Allah dan (kedatangan) hari kiamat dan Dia banyak menyebut Allah.*⁶

⁴ Dimas Adiansyah Syahrul and Woro Setyarsih, "Identifikasi Miskonsepsi Dan Penyebab Miskonsepsi Siswa Dengan Three-Tier Diagnostic Test Pada Materi Dinamika Rotasi", (*Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)*, 2015), h.67–70.

⁵ Departemen Agama, Al-Qur'an Tajwid dan Terjemahan, Surat Al- Hujarat (49) : 6.

Miskonsepsi merupakan ketidaksesuaian antara konsep awal dengan konsep ilmiah (para ahli).⁷ Selain itu miskonsepsi juga merupakan kesalahpahaman dalam menghubungkan suatu konsep yaitu konsep yang baru dengan konsep yang sudah ada` dalam pikiran peserta didik,⁸ maka dapat disimpulkan bahwa miskonsepsi yaitu keti⁹daksesuaian konsep yang dimiliki peserta didik tentang konsep baru dengan konsep yang lama dalam menghubungkan suatu konsep.

Miskonsepsi yang sering ditemui pada materi fisika antara lain : Listrik dinamis,¹⁰ tekanan,^{11,12} kalor,¹³ Perubahan Fisika dan Perubahan Kimia,¹⁴ Gerak Lurus,¹⁵ Hukum Newton,¹⁶ Hukum archimedes,¹⁷ sehingga tertarik untuk

⁶Departemen Agama, Al-Qur'an Tajwid dan Terjemahan, Surat Al- Ahzab (33) : 6.

⁷Halimin and Retnawati Heri, "Analisis Miskonsepsi Fisika Siswa Dalam Menjawab Soal Ujian Nasional SMA Di Kabupten Buton", (*Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 2015), h. 123–33.

⁸Yursan, Edi Trandiling and Hamdani, "REMEDIASI MISKONSEPSI SISWA MENGGUNAKAN STRATEGI KONFLIK KOGNITIF BERBANTUAN SIMULASI PHET " (<https://www.researchgate.net/publication/317066536>, 2017), h. 0–13.

⁹Departemen Agama

¹⁰Ibid, h.2

¹¹M. Arjuna, "Remediasi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Tekanan Menggunakan Model Pembelajaran Learning Cycle 7e Berbantuan Alat Peraga", (*Artikel Jurnal Universitas Tanjungpura Pontianak*, 2017).

¹²Arnita Nurmalasari, "Remediasi Miskonsepsi Tekanan Hidrostatika Melalui Pictrue and Picture Berbantuan Guided Note Taking", (*Artikel Jurnal Universitass Tanjungpura Pontianak*, 2014).

¹³Indah Lusiana and Edy Tandililing, "Remediasi Miskonsepsi Siswa Menggunakan Fast Feedback Berbantuan Ispring pro Pada Perpindahan Kalor Di Smp," (*Artikel Penelitian Universitas Tanjung Pontianak*, 2016), h. 1–14.

¹⁴Larasati Ayu Dewanti, Siti Nurul Hidayati, "Penerapan Pembelajaran IPA dengan strategi PDEODE untuk Mereduksi Miskonsepsi Siswa Pada Matei Perubahan Fisika dan perubahan Kimia Kels VII smp" h.1

¹⁵Kamaludin, "Remediasi Miskonsepsi Siswa Pada Gerak Lurus Melalui Graphic Organizer Kelas X SMA", (*Artikel Penelitian Universita Tanjungpura Pontianak*, 2013).

meneliti mengenai miskonsepsi, namun materi yang digunakan berbeda dari penelitian sebelumnya yaitu Alam Semesta. Berdasarkan hasil tes pengetahuan awal miskonsepsi mengenai Alam Semesta diperoleh data: 56% (butir soal 3), 44% (butir soal 19), 48% (butir soal 23).¹⁸ Hal tersebut membuktikan bahwa tingkat miskonsepsi materi alam semesta pada tingkat sedang, walaupun begitu rata-rata peserta didik yang masih mengalami tidak paham konsep dengan presentase 68%. Untuk membantu peserta didik yang mengalami miskonsepsi dalam pemahaman materi Alam Semesta, maka diperlukan sebuah perbaikan, yaitu remediasi.¹⁹ Materi alam semesta yang sering mengalami miskonsepsi yaitu bumi itu bulat seperti roti, meteor adalah bintang-bintang yang jatuh, matahari bukanlah bintang.²⁰

Peserta didik seringkali keliru dalam memahami revolusi bumi dengan rotasi bumi, mengapa bentuk komet tidak bulat, serta sulit menentukan revolusi planet dalam tata surya. Berdasarkan uraian diatas, peneliti memberikan sebuah solusi untuk meremedisikan miskonsepsi alam semesta dengan sebuah media pembelajaran, serta dari hasil wawancara yang dilakukan terhadap guru kelas

¹⁶Naim Sulaiman, Efektivitas Remediasi Miskonsepsi Hukum Newton Melalui Model Pembelajaran Konstruktivis Pada Siswa Kelas X MAN 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2012/2013, (*Tesis Universitas Sebelas Maret*, 2013), h.8

¹⁷Suwanti Lusiana Ampah, Sahala Stepanus S and Sahala Haratua Maria S, "Remediasi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Hukum Archimedes Menggunakan Model Pembelajaran Guided Discovery Di SMA," (Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Untan Pontianak, 2015).

¹⁸Farah Aulia, *Hasil Tes pengetahuan awal peserta didik di SMP IT AR-Raihan Bandar Lampung*, 27 Oktober 2017.

¹⁹Fajar Dwi Saputri, "Penyebab Miskonsepsi Pada Optika Geometris,"(*Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal) SNF2015*), h.33–36.

²⁰Paul Suparno, *Miskonsepsi & Perubahan Konsep Dalam Pendidikan Fisika* (Jakarta: PT. Grasindo Anggota Ikapi, 2013), h. 145.

VII di SMP IT AR-Raihan Bandar Lampung, diperoleh bahwa guru hanya menggunakan *powerpoint*, video pembelajaran dan lab virtual, serta PhET^{21,22} untuk menurunkan miskonsepsi peserta didik dalam pembelajaran IPA.²³

Media Pembelajaran meliputi poster,²⁴ permainan ular tangga,²⁵ teka-teki silang, video pembelajaran, *power point*, komik sains.²⁶ Pembacaan buku komik itu mengandung sebuah pemikiran proses, mungkin berpikir kritis, untuk mengambil pesan yang ada di dalam gambar,²⁷ maka peneliti memberikan solusi dengan menggunakan komik sebagai alat bantu untuk menjelaskan konsep dan menggunakan *Learning Content Development System (LCDS)* supaya mudah memahami komik.²⁸

LCDS merupakan *software* yang dilengkapi dengan gambar, simulasi, animasi, video, dan soal interaktif menggunakan program *LCDS* secara *online*

²¹ Ardian Asyari and Herli Candra Saputra, "LEMBAR KERJA INSTRUKSI KONSEPTU AL BERBASIS PHET : MENGEMBANGKAN BAHAN AJAR UNTUK MENGONSTRUKSI," (Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika 'Al-BiRuNi' 05 (2) (2016), h. 193-204

²² Antomi Saregar, "Pembelajaran Pengantar Fisika Kuantum Dengan Memanfaatkan Media Phet Simulation Dan Lkm Melalui Pendekatan Saintifik: Dampak Pada Minat Dan Penguasaan Konsep Mahasiswa," (Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi 05(1)2016), h.53-60 .

²³ Farah Aulia, Wawancara dengan guru ipa SMP IT AR-RAIHAN Bandar Lampung, 27 Oktober 2017

²⁴ Rahmaniati Rita , "Penggunaan Media Poster Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Peserta Didik Kelas VB SDN 6 Langkai Palangka Raya", *Pedagogik Jurnal Pendidikan*, Oktober Vol. 10 (2015), h. 59–64.

²⁵ Diana, "Efektivitas Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak ADHD", (Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus 2012 Vol 1 No.3), h.134–42.

²⁶ Hanson Aaron and others, "The Feasibility of Utilizing a Comic for Education in the Emergency Department Setting The Feasibility of Utilizing a Comic for Education in the Emergency Department Setting" August (2016), 0–4 <<http://dx.doi.org/10.1080/10410236.2016.1211076>>.

²⁷ Renee Krusemark, "Comic Books in the American College Classroom : A Study of Student Critical Thinking," (*Journal of Graphic Novels and Comics*, 2016), h. 1–20

²⁸ Deny Kurniawan, Agus Suyatna and Wayan dan Suana, "Pengembangan Modul Interaktif Menggunakan Learning Content Development System Pada Materi Listrik Dinamis"(FKIP Unila 2016), h. 1–10.

maupun *offline*.²⁹ LCDS biasanya hanya digunakan untuk membuat modul^{30,31} maupun lembar kerja peserta didik (LKPD) interaktif, namun karena komik adalah media yang statis sehingga agar mudah dipahami maka peneliti mencoba memberikan inovasi dengan membuat komik elektronik yang dilengkapi dengan simulasi, animasi, video pembelajaran, dan soal interaktif menggunakan program *LCDS* secara *offline*.

Nilai- nilai yang terdapat dalam Sains yaitu nilai-nilai agama yang dapat dikembangkan dengan mengkaitkan ayat-ayat Al-Qur'an yang berkaitan dengan materi dalam Sains (IPA),³² serta dengan pengembangan komik yang masih kurang mampu mengkaitkan antara fisika dan Al-Qur'an maka peneliti membuat komik yang terdapat nilai-nilai keislamannya. Bedanya penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya yaitu, pada penelitian sebelumnya menggunakan satu metode atau satu multimedia, atau satu bahan ajar saja untuk meremediasikan miskonsepsi namun di sini peneliti ingin meneliti cara meremediasikan miskonsepsi peserta didik dengan menggabungkan salah satu

²⁹Alitta Cahyani, I Dewa Putu Nyeneng, dan Eko Suyanto, *Pengembangan Modul Pembelajaran Menggunakan LCDS Pada Materi Hukum Newton Tentang Gravitasi*, Jurnal Pendidikan Fisika FKIP Unila, 2016h.1

³⁰Sari Retno Wulandari, Wayan Suana, "Perbandingan Penguasaan Konsep Siswa menggunakan Modul Interaktif LCDS dengan modul cetakan", Artikel pada Seminar Nasional Pendidikan, 2016 ,h.3-4

³¹Yani Suryani, Agus Suyatna, Ismu Wahyudi, "Pengembangan Modul Pembelajaran Menggunakan Learning Content Development System Materi Gerak Harmonik Sederhana", Jurnal Pendidikan Fisika FKIP Unila, 2016h.1

³²Sri Latifah, Ratnasari, "Pengembangan Modul IPA Terpadu Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an pada Materi Tata Surya", Jurnal Penelitian Pembelajaran IPA 7, ISSN 2086-2407, April 2016.h.27

multimedia interaktif dengan media pembelajaran yang diintegrasikan ke dalam nilai-nilai keislaman.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti akan melakukan suatu penelitian dengan judul “PENGARUH KOMIK BERBASIS *LCDS* TERINTEGRASI NILAI-NILAI KEISLAMAN TERHADAP MISKONSEPSI SISWA PADA MATERI ALAM SEMESTA”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah di atas, maka masalah yang diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Kurang ketersediaanya bahan ajar yang membahas kaitannya antara sains dan Al-qur'an.
2. Kurangnya pendidik menganalisis miskonsepsi peserta didik.
3. Kurangnya peserta didik dalam memahami konsep-konsep dalam Fisika.
4. Banyak terjadi miskonsepsi peserta didik dalam pembelajaran IPA.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan Identifikasi masalah peneliti membatasi masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Penggunaan Komik dalam kaitannya dengan nilai-nilai keislaman berbasis *LCDS* hanya pada materi alam semesta dan di lihat pengaruhnya.

2. Metode yang digunakan untuk mengetahui miskonsepsi yaitu Three Tier Test Diagnostic.
3. Sekolah yang menjadi tempat penelitiannya yaitu SMPT IT AR-RAIHAN Bandar Lampung Kelas VII A Tahun Ajaran 2017/2018.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan Batasan masalah tersebut, maka masalah dapat dirumuskan yaitu:

Apakah ada pengaruh penggunaan Komik berbasis *LCDS* Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman untuk meremediasi miskonsepsi pada peserta didik kelas VII SMP IT AR-RAIHAN Bandar Lampung?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan masalah yang dirumuskan, penelitian ini bertujuan untuk:

Mengetahui sejauh mana pengaruh penggunaan Komik berbasis *LCDS* Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman dapat meremediasi miskonsepsi pada peserta didik kelas VII SMP IT AR-RAIHAN Bandar Lampung.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian adalah:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat mendukung teori sebelumnya bahwa media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalitas, mengatasi ketidaksesuaian konsep (miskonsepsi) dan mengaitkan sains dan nilai-nilai keislaman dengan demikian kemampuan dalam menyerap ilmu pengetahuan akan lebih efektif dan efisien.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Memberikan pengalaman langsung akan pengaruh media pembelajaran Komik Berbasis *LCDS* untuk meremediasikan miskonsepsi pada pembelajaran IPA, khususnya materi Alam Semesta.

b. Bagi Peserta Didik

Memberikan kemudahan dalam mempelajari materi yang disampaikan oleh pendidik, serta dapat meningkatkan pemahaman konsep.

c. Bagi Pendidik

Mempermudah dalam penyampaian materi yang diajarkan dan sebagai pertimbangan untuk menggunakan media pembelajaran komik berbasis *LCDS* Terintegrasi Nilai-nilai Keislaman untuk meremidiasi miskonsepsi dan alat bantu mengajar

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. KOMIK

1. Pengertian Komik

Komik adalah suatu bentuk sajian cerita dengan seri gambar yang lucu. Komik selalu identik dengan gambar selain itu komik juga memiliki jiwa dan raga.¹

Komik juga merupakan cerita-cerita yang ringkas dan menarik perhatian, dilengkapi dengan aksi, bahkan dalam lembaran surat kabar dan buku-buku, komik dibuat lebih hidup, serta diolah dengan pemakaian warna-warna utama secara bebas.



Gambar 2.1 Contoh Komik Tata Surya

¹Lubis, I. 2009. *Komik Fotokopian Indonesia 1998-2001*, Jurnal ITB Visual Art and Design, 3 (1): 57-58.

2. Fungsi komik

Komik berfungsi untuk menghibur para pembacanya. Dalam penelitian ini, selain untuk menghibur fungsi komik digunakan sebagai bahan ajar agar peserta didik termotivasi untuk belajar. Dalam konteks pendidikan, kegunaan dari komik adalah sebagai media informasi pendidikan. Artinya, komik berfungsi untuk menyampaikan pesan-pesan pendidikan yang memuat nilai moral yang baik.

Menurut fungsinya, komik dibedakan menjadi dua, yaitu komik komersial dan komik pendidikan. Komik pembelajaran diharapkan nantinya mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik karena peserta didiknya gemar membaca.²

Berdasarkan beberapa pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa komik adalah sebuah rangkaian cerita bergambar yang dilengkapi dengan tulisan sederhana yang memperjelas sajian gambar, dimana gambar tersebut berfungsi sebagai media pendeskripsian cerita, sehingga pembaca bukan sekedar membayangkan tentang karakter tokoh dan lokasi yang menjadi latar belakang cerita tersebut, tetapi juga dapat sebagai penyampai pesan atau dari informasi dari penulis/ ilustrator.

Ilustrasi dalam komik dikatakan komunikatif bila mampu menyampaikan keutuhan cerita, menunjukkan urutan kejadian,

² Daryanto, "Media Pembelajaran edisi ke-2revisi ". (Yogyakarta:Gava Media. 2016), h.146

membangkitkan emosi, dan menciptakan suasana. Komik yang dikembangkan juga terdiri atas tema, cerita, tokoh, latar/setting dan yang diwujudkan dalam gambar dan percakapan, mengenai uraian materi yang menarik.

Fungsi bahasa dalam media komik tidak hanya untuk menjelaskan, melengkapi atau memperdalam pengertian teks, tetapi bahasa dan gambarnya saling berhubungan jika dibandingkan dengan kisah bergambar. Isi ceritanya disajikan melalui penataan gambar-gambar tunggal dalam suatu urutan dan berhubungan dengan tema-tema yang universal sehingga anak-anak dapat memahaminya. Membuat media komik menurut Mc Cloud (2002) mengikuti langkah–langkah berikut :

- a. Menentukan momen (peristiwa) yang akan dimasukkan dalam cerita.
- b. Memilih bingkai yaitu memilih jarak dan sudut pandang yang tepat untuk momen yang telah dipilih.
- c. Menggambar karakter obyek dan lingkungan dengan jelas dalam bingkai.
- d. Menyusun kata yang menambah info penting dan menyatu dengan cerita disekelilingnya.
- e. Membuat alur yang menuntun pembaca mengikuti urutan dalam cerita.

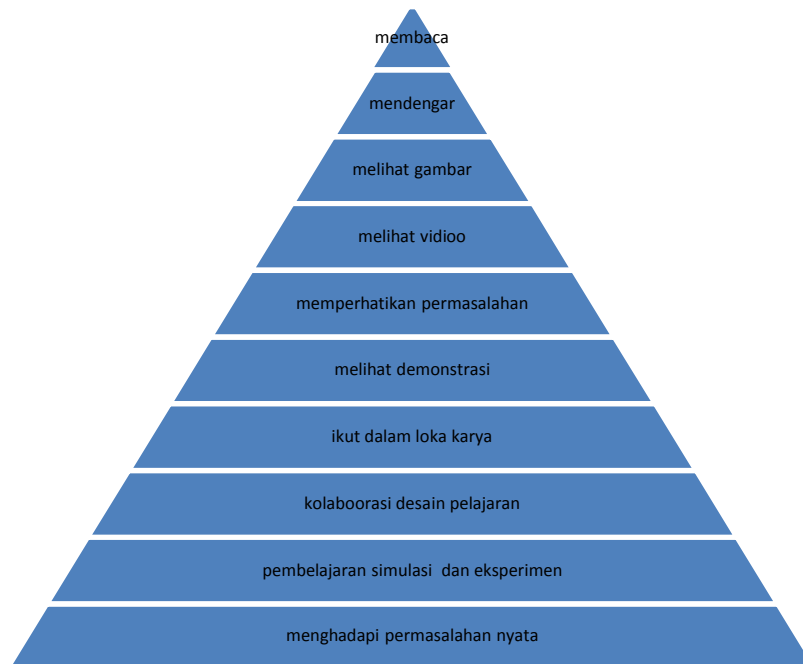
Edgar Dale mengungkapkan bahwa media sangat berpengaruh pada ilmu yang diterima oleh peserta didik dalam mengikuti proses belajar mengajar.

3. Kelebihan Komik

Kelebihan komik sebagai bahan ajar adalah menumbuhkan motivasi belajar peserta didik dan pemahaman mengajarkan kepada peserta didik untuk menerjemahkan cerita ke dalam gambar sehingga daya ingat peserta didik untuk mengingat sesuatu lebih lama. Kelebihan komik tersebut sesuai dengan hasil penelitian,³ yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan yaitu motivasi belajar peserta didik dan pemahaman konsep terhadap materi meningkat pada peserta didik yang diberi perlakuan menggunakan komik dibandingkan dengan peserta didik yang tidak diberi perlakuan menggunakan komik. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan komik berpengaruh terhadap motivasi belajar peserta didik dan pemahaman konsep materi. Kelebihan media komik adalah dapat membawa pembaca ke dalam ruang-ruang imajinasi yang baru yang kadang-kadang melibatkan emosi sang pembaca apalagi jika alur cerita bersinggungan langsung dengan pengalaman pembaca.⁴ Tidak kecuali pada peserta didik yang dimana tingkat imajinasi mereka masih tergolong sangat tinggi.

³Pramadi, I. P. W. Y, Suastra, & Candiasa. 2013. Pengaruh Penggunaan Komik Berorientasi Kearifan Lokal Bali terhadap Motivasi Belajar dan Pemahaman Konsep Fisika. *e-journal Program Pascasarjana Universitas Ganesha*, (3): 1-10.

⁴ Maharsi, I. *Loc.Cit*



Gambar : Kerucut Pengalaman Edgar Dale (Anderson, 2000)

Inilah keunggulan media komik yang akan menarik perhatian serta menumbuhkan minat belajar peserta didik.⁵ Berdasarkan Kerucut Pengalaman Edgar Dale, selain menarik perhatian komik juga mudah dicerna dibandingkan dengan media tulisan saja, sudah dibawa dan disebarluaskan, serta dapat digunakan. Johana dan Widayanti (2007) menjelaskan bahwa pendidik dapat menggunakan komik dalam pengajaran bahasa yang komunikatif pada peserta didik SMP.

Salah satu faktor yang mempengaruhi peserta didik dalam pembelajaran fisika sebagaimana disajikan dalam Tabel 2.1 adalah

⁵ Pramadi, I. P. W. Y, Suastra, & Candiasa. *Loc.Cit.*

kurangnya ketertarikan peserta didik dalam membaca buku. Kurang tertariknya peserta didik terhadap buku bisa disebabkan kurang menariknya buku atau bahan ajar yang dipakai

B. Learning Content Development System(LCDS)

Pengertian Learning Content Development System (LCDS) sebagai berikut:

The Microsoft Learning Content Development System (LCDS) is a free tool that enables is Microsoft training and certification community to create high-quality, interactive, online course and Microsoft Silverlight Learning Snacks. The LCDS allows anyone in the Microsoft training and certification community to publish e-learning course and Learning Snacks by completing the easy-to-use LCDS forms that seamlessly generate highly customized content, interactive activities, quizzes, games, assessments, animations, demos, and other multimedia.⁶

Melalui definisi di atas, dapat kita ketahui bahwa Microsoft menyediakan LCDS yang merupakan media yang memungkinkan kita dapat menciptakan konten pembelajaran yang berkualitas tinggi, interaktif, dan dapat di akses secara *online*.

LCDS merupakan software yang dilengkapi dengan gambar simulasi, animasi, video, dan soal interaktif (kuis), demonstrasi secara *online* maupun *offline*⁷. LCDS biasanya hanya digunakan untuk membuat

⁶ Ayotola AREMU, Bamidele Michael EFUWAPE, *A Microsoft Learning Content Development System (LCDS) Based Learning Package for Electrical and Electronics Technology-Issues on Acceptability and Usability in Negeria, America Journal of Educational Research*, 2013, Vol.1, No. 2, h. 42

⁷ Alitta Cahyani, I Dewa Putu Nyeneng, dan Eko Suyanto, *Op.Cit*

modul^{8,9,10,11,12,13} maupun lembar kerja peserta didik (LKPD) atau Lembar Kerja Peserta didik (LKS).¹⁴ Langkah-langkah dalam membuat konten pada LCDS sebagai berikut:

1. Create: Pada tahap pertama, membuat konten, menentukan tema, nama, struktur, dan jenis pelatihan. Pada LCDS tersedia template-template untuk setiap topik yang memudahkan dalam membuat konten pembelajaran yang berkualitas.
2. Review: Setelah memilih *template* yang sesuai dengan konten dan mengisi *template* tersebut, selanjutnya dapat melihat *preview* hasilnya. Hal ini dapat memudahkan untuk mengetahui hasil sementara *e-learning*.
3. Refine: *tool* untuk mengedit konten maupun *template* dan menyimpannya kembali.
4. Delight: *tool* Publikasikan pelatihan dan mendistribusikan kepada audiens melalui web.

⁸Sari Retno Wulandari, Wayan Suana, *Op.Cit*

⁹Yani Suryani, Agus Suyatna, Ismu Wahyudi, *Op.Cit*

¹⁰Nurmala Sari, *Pengembangan Modul Pembelajarann Menggunakan Learning Content Development System (LCDS) Untuk Materi Elastisitas dan Hukum HOOKE*, Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung, 2016, h.17

¹¹Pandu Galih Prakoso, *Pengembangan Modul Pembelajarann Menggunakan Learning Content Development System (LCDS) Pada Materi Dinamika Gerak*, Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung, 2016, h.11

¹²Rizky Syarifah RosiatiHutagalungj, *Pengembangan Modul Pembelajarann Menggunakan Learning Content Development System (LCDS) Untuk Materi Pokok Implus dan Momentum*, Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung, 2016, h.15

¹³Irwandani ,Sri Latifah, Ardian Asyhari, Muzannur, Widayanti, *Modul digital Interaktif Berbasis ARTICULATE STUDIO*"13: *Pengembangan pada Materi Gerak Melingkar X*, Jurnal Pendidikan Fisika Al-Biruni, 2017,Vol.6, No.2, h. 222

¹⁴Ardian Asyhari, Widya Wati, Irwandani, Umi Nur Saidah, *Lembar Kerja Peserta Didik IPA Terpadu Berbasis Inkuiri Terbimbing Terintegrasi Pendidikan Karakter Melalui Four17 Step Teaching Material Development*, Prosseding Seminar Nasional Pendidikan, Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Lampung, 2016, h.37-58



Gambar 2.2: Contoh Cover Komik menggunakan LCDS

C. Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman

1. Pengertian Terintegrasi

Integrasi merupakan suatu kesatuan yang utuh dan menyatu.¹⁵ Integrasi dalam pembelajaran IPA yaitu proses pembelajaran yang berorientasi pada nilai-nilai keislaman (agama), budaya, estetika, yang bertujuan untuk membentuk kepribadian peserta didik yang memiliki kepribadian spiritual, kecerdasan emosional dan berakhlak mulia.¹⁶ Selain itu tujuan menyisipkan nilai-nilai keislaman untuk menghindari kehampaan spiritual di sekolah, melihat fenomena alam sebagai objek sains yang nantinya agar bertafakur kepada sang pencipta alam, agar peserta didik tidak terjerumus ke dalam ajaran yang bertentangan dengan agama.¹⁷

¹⁵Nuvianti Muspiah, “ Integrasi Nilai-Nilai Keislaman dalam Pembelajaran IPA di Sekolah”, Jurnal IAIN Syekh Nurjaya Cirebon

¹⁶*Ibid*

¹⁷Tomo Djudin,” Menyisipkan Nilai-Nilai Agama Dalam Pembelajaran Sains:Upaya Alternatif Memagari Aqidah Siswa”, Jurnal Khatulistiwa-Jurnal Of Islamic Studies . Vol.1 No.2, 2011

2. Pengertian Nilai-nilai Keislaman

Nilai dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia berarti harga. Selain itu ilai berarti angka kepandaian, rata-rata nilai matapelajaran. Sedangkan nilai-nilai keislaman merupakan perilaku yang patuh melaksanakan ajaran agama, bertoleransi, jika dikaitkan dengan sains maka nilai-nilai keislaman berarti menyisipkan ajaran agama ke dalam materi pelajaran yang sesuai agar peserta didik selalu bersyukur kepada Allah SWT .¹⁸

3. Integrasi Nilai nilai Keislaman dalam Pembelajaran IPA

Integrasi nilai-nilai keislaman bertujuan untuk mengembangkan wawasan spiritual, membekali peserta didik dengan pegetahuan alam, mengembangkan kemampuan peserta didik untuk menghargai dan membenarkan khasnah pengetahuan Islam serta menjadikan skala prioritas utama dibandingkan khasanah pengetahuan yang lain. Didalam Al-Qur'an banyak sekali ayat –ayat yang berkaitan dan menjelaskan alam semesta (penciptaan, dan susunan serta struktur lapisan bumi).¹⁹

C. Remediasi dan Miskonsepsi

1. Definisi Remediasi

Remediasi yaitu kegiatan yang bertujuan untuk memberikan bantuan berupa perlakuan pembelajaran kepada peserta didik yang

¹⁸M.Nurhadi Amri, Al Rasyidin, Ali Imran, “Integrasi Nilai-nilai Keislaman Dalam Pembelajaran Biologi di SMA Al-Ulum Terpadu Medan”, Jurnal Edu Religia : Vol. 1 No. 4 (Oktober –Desember 2017).

¹⁹ Nuvianti Muspiah. *Loc.Cit*

lambat, mengalami kesulitan belajar agar secara tuntas dapat menguasai bahan pelajaran yang diajarkan atau dipelajari.²⁰

Remedisi adalah kegiatan yang dilaksanakan untuk mengatasi miskonsepsi yang dimiliki peserta didik.²¹ Selain itu remediasi merupakan kegiatan perbaikan yang bertujuan untuk memberikan bantuan berupa perlakuan pembelajaran kepada peserta didik yang lambat, mengalami kesulitan belajar supaya dapat menguasai materi yang dipelajari.²²

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa remediasi merupakan kegiatan perbaikan berupa perlakuan kepada peserta didik yang mengalami kesulitan belajar supaya menguasai materi. Remediasi memiliki nama lain yaitu "remedial". Remedial merupakan suatu sistem belajar yang dilakukan berdasarkan diagnosis yang komprehensif (menyeluruh), untuk menemukan kekurangan yang dialami peserta didik, sehingga dapat mengoptimalisasikan prestasi belajar.²³

a. Fungsi Remedial/ Remediasi

Fungsi pengajaran remedial yaitu:

²⁰Ischak dan Warji dalam Naim Sulaiman, h.17

²¹Sutrisno dalam Nn. BAB II Tinjauan Pustaka. Tersedia <http://digilib.uinsby.ac.id//bab%202.pdf> (8 Januari 2018)

²²Naim Sulaiman. *Op.Cit.* h.14

²³Kunandar, *Penilaian Auntenik (Penilaiann Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*, Jakarta: PT Raj Grafindo Persada, 2013, h.325-326

- 1) Fungsi korektif, artinya melalui remedial dapat dilakukan pembetulan atau perbaikan terhadap hal-hal yang belum memenuhi apa yang diharapkan proses pembelajaran.
- 2) Fungsi Pemahaman, artinya dengan pengajaran remedial memungkinkan pendidik, peserta didik agar memperoleh pemahaman yang lebih baik.
- 3) Fungsi Pengayaan, artinya pengajaran remedial akan dapat memperkaya proses pembelajaran, sehingga materi yang belum disampaikan dapat diperoleh melalui pengajaran remedial.
- 4) Fungsi Penyesuaian, artinya pengajaran remedial dapat membentuk peserta didik untuk bisa beradaptasi atau menyesuaikan diri dengan lingkungannya (proses belajarnya).
- 5) Fungsi akselerasi, artinya dengan pengajaran remedial akan dapat diperoleh hasil belajar yang lebih baik dengan waktu yang efektif dan efisien.
- 6) Fungsi terapeutik, artinnnya secara langsung atau tidak langsung, pengajaran remedial akan dapat membantu menyembuhkan atau memperbaiki.

2. Miskonsepsi

a. Definisi Miskonsepsi

Berikut ini definisi menurut beberapa ahli:

1) Saleem hasan

Miskonsepsi merupakan struktur kognitif (pemahaman), yang berbeda dari pemahaman yang terdapat di masyarakat dan konsep para ahli.

2) Kustiyah

Miskonsepsi adalah kesalahan dalam memahami konsep yang ditunjukkan dari kesalahan menjelaskan bahasanya sendiri.

3) Suparno

Miskonsepsi adalah suatu konsep yang tidak sesuai dengan konsep yang diakui oleh para ahli”.²⁴

Dari beberapa pengertian di atas, peneliti mengambil kesimpulan bahwa miskonsepsi merupakan kesalahan dalam memahami konsep yang berbeda dengan pemahaman konsep para ahli yang diterima di masyarakat (di masyarakat). Ada pula yang menyatakan

²⁴ Paul Suparno, Miskonsepsi dan Perubahan Konsep dalam Pendidikan Fisika, 2004, Yogyakarta: PT Grasindo Anggota Ikapi, h.8

miskonsepsi kesalahpahaman pengetahuan oleh peserta didik secara berulang-ulang dan eksplisit.²⁵

b. Terbentuknya Miskonsepsi

Terbentuknya miskonsepsi dalam pembelajaran, yaitu sebagai berikut:

- 1) Anak-anak cenderung mendasarkan berpikirnya pada hal-hal yang tampak dalam suatu situasi masalah.
- 2) Anak hanya memperhatikan aspek-aspek tertentu dalam satu situasi. Hal ini, karena anak lebih menginterpretasikan suatu fenomena dari segi sifat absolute benda-benda, bukan dari segi interaksi antar unsur unsur suatu system.
- 3) Anak lebih cenderung memperhatikan perubahan daripada situasi diam.
- 4) Bila anak menjelaskan perubahan, cara berfikir mereka cenderung mengikuti kausak linier.
- 5) Gagasan yang dimiliki anak mempunyai berbagai konotasi; gagasan anak lebih inklusif dan global.
- 6) Anak kerap kali menggunakan gagasan yang berbeda untuk menginterpretasikan situasi-situasi yang oleh para ilmuwan digunakan cara yang sama.

²⁵Leinhardt, Zaslavsky, Stein dalam Rezky Agung Herutomo, Tri Edi Mulyono Saputro, Analisis Kesalahan dan Miskonsepsi Siswa Kelas VIII Pada Materi Aljabar, Edusentris Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran, 2014, Vol.1, No. 2.

c. Penyebab Miskonsepsi

Penyebab miskonsepsi dapat dipengaruhi oleh beberapa *factor* yaitu Peserta Didik, pendidik, buku teks, konteks, dan metode mengajar.

1) Peserta Didik

Miskonsepsi yang berasal dari peserta didik dapat terjadi karena pengetahuan awal suatu konsep dengan istilah atau bahasa sehari-hari sehingga menyebabkan miskonsepsi.²⁶

2) Tenaga Pendidik (pendidik)

Miskonsepsi tidak hanya terjadi pada peserta didik, tetapi juga pada pendidik,²⁷ jika tenaga pendidik tidak memahami suatu konsep dengan baik yang akan diberikan kepada peserta didiknya, ketidakmampuan dan ketidakberhasilan pendidik dalam menampilkan aspek-aspek esensi dari suatu konsep yang bersangkutan maka akan menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya miskonsepsi pada peserta didik.

²⁶Winny Liliawati dan Taufik R Ramalis, "Identifikasi Miskonsepsi Materi IPBA di SMA dengan menggunakan CRI (Certainty of Response Indeks) dalam Upaya Perbaikan Urutan Pemerian materi IPBA pada KTSP", Jural Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Vol.4,2008,H.3-4

²⁷Ria Zulvita, A.Halim, Elisa, *Identifikasi dan Remediasi Miskonsepsi Konsep Hukum Newton dengan Menggunakan Metode Ekperimen di MAN Darussalam*, Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM) Pendidikan Fisika, 2017, Vol.2, No. 1, h.130

3) Buku Teks

Penggunaan bahasa yang sulit dan kompleks terkadang membuat peserta didik sulit memahami apa yang tertuang di buku, akibatnya peserta didik menyalahartikan (miskonsepsi) maksud dari isi buku tersebut.²⁸

4) Konteks

Dalam hal ini penyebab khusus dari miskonsepsi yaitu penggunaan bahasa dalam kehidupan sehari-hari, teman, serta keyakinan dan ajaran agama. Misalnya saja dalam suatu kelompok diskusi ada beberapa orang yang mengalami miskonsepsi maka anggota yang lain pun akan terpengaruh.²⁹

5) Metode Mengajar

Penggunaan metode belajar yang kurang tepat, serta penggunaan alat peraga yang kurang tepat dapat menyebabkan miskonsepsi.

d. Sumber Miskonsepsi

Menurut Omrod, kemungkinan miskonsepsi peserta didik berasal dari beberapa sumber antara lain yaitu:

²⁸Winny Liliawati dan Taufik R Ramalis, *Loc.cit*

²⁹Ibid, H.3-4

- 1) Miskonsepsi muncul dari niat baik peserta didik itu sendiri untuk memahami apa yang mereka lihat.
- 2) Peserta didik menarik kesimpulan yang salah karena menyimpulkan apa yang mereka lihat saja
- 3) Masyarakat dan budaya dapat memperkuat miskonsepsi Dongeng dan acara kartun tv yang dapat salah mempreentasikan huku fisika
- 4) Gagasan yang keliru dari orang lain,pendidik,dan pengarang buku pelajaran

e. Cara Mengetahui Pengetahuan awal

- 1) Wawancara Diagnosis

Wawancara disebut juga interview atau kuesioner lisan yang dilakukan pewawancara (*interviewer*) untuk memperoleh informaasi dari terwawancara (*interviewee*).³⁰

- 2) Penyajian Peta Konsep

Konsepi peserta didik dapat dilihat dari peta konsep yang dibuatnya dan berbeda dengan tingkat pemahaman masing masing peserta didik terhadap suatu konse. Oleh karena itu, penelurusan pengetahuan awal (pra konsepsi) dengan bantuan peta konsep.³¹

³⁰Suharsimi Arikunto, Prosedur Penelitian Pendekatan Praktik, (Jakarta:Rineka Cipta, 2010), Cet, XIV. H.198

³¹Muhammad Taufiq,"Remediasi Miskonsepsi Mahapeserta didik Calon Guru Fisika Pada Konsep Gaya Melalui Peerapan Model Siklus Belajar(Learning Cycle)5E", Jurnal Pendidikan IPA Indonesia JPII 1, Vol.2, 2012, h.18

3) Analisis Gambar

Gambar merupakan suatu instrument penelitian yang cukup sederhana untuk menggali ide ide. Gambar juga merupakan bentuk ekpresi alternative bagi peserta didik yang mengalami kesulitan menjelaskan dalam bentuk kalimat.³²

4) Three-tier

Three-tier adalah salah satu jenis tes diagnotis yang menggunakan identifikasi miskonsepsi dan pemahaman konsep peserta didik.³³ Selain itu three tier juga merupakan alat penilaian yang dapat digunakan untuk mengetahui miskonsepsi yang terdiri dari tiga tingkatan pertanyaan, tingkat pertama adalah soal pilihan ganda biasa, tingkat kedua adalah pilihan alasan dari soal pilihan ganda, dan tingkat ketiga adalah pilihan keyakinan jawaban pada dua pertanyaan sebelumnya.³⁴

³²Devi Ariandini et al,”Identifikasi Miskonsepsi Peserta didik pada konsep Fotosintesis Melalui Analisis Gambar, Jurnal Pengajaran MIPA, Volume 18, No.2,2013,h.1

³³Septi Maulini, Yudi Kurniawan, dan Rizki Mulyani, The Three tier test untuk mengungkap kuantitas Peserta didik yang Miskonsepsi pada Konsep Gaya Pegas, Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika, Volume1.No 2, h.43

³⁴Kutluay, Yasin, dalam Zubeyde Demet Kribuut, “Using Three- Tier Diagnostict Test to Assess Students' Misconceptions of States of Matter, Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 2014, Vol.10, No.(5), h..510

f. Identifikasi Miskonsepsi

Tabel 2.1: Katagori dan Penskoran Tingkat Pemahaman Peserta Didik Berdasarkan Three-tier Diagnostic Test

No	Pola Jawaban	Katagori	Kode	Skor	Nilai
1.	B b Y	Paham Konsep	PK	0	0
2.	B b T	Paham Sebagian	PS	1	25
3.	B b M B s M S b M S s M S b T S s T	Tidak Tahu Konsep	TTK	2	50
4	B s Y B s T	Tidak Paham Konsep	TPK	3	75
5	S b Y S s Y	Miskonsepsi	M	4	100

(sumber : Rusilowati, 2014)

Tabel 2.2: Keterangan Simbol

No	Simbol	Keterangan
1	B	Pola jawaban benar
2	B	Pola alasan benar
3	S	Pola Jawaban salah
4	S	Pola alasan salah
5	M	Pola tingkat Keyakinan Menebak
6	T	Pola tingkat Keyakinan
7	Y	Pola tingkat Keyakinan

Tabel 2.3 : Pengoperasionalan Katagori Tingkat Keyakinan

No	Katagori	Skor
1	Sangat Tidak Yakin	0
2	Menebak	1
3	Tidak Yakin	2
4	Yakin	3
5	Agak Yakin	4
6	Sangat Yakin	5

E. ALAM SEMESTA

1. Teori Asal Usul Tata Surya:

Teori tata surya meliputi:

- a. Teori kabut (Nebula): planet berasal dari kabut pijar yang berputar membentuk gelang – gelang, terbentuk gumpalan kemudian membeku menjadi planet. Tokoh teori ini Immanuel Kant dan Piere Simon de Laplace.
- b. Teori pasang surut: adanya gaya tarik menarik antara matahari dengan bintang besar, sehingga pada matahari terbentuk tonjolan seperti serutu, serutu itu lepas dan terputus – putus yang membentuk tetesan – tetesan yang memadat sehingga terbentuk planet. Tokohnya James Jeans.
- c. Teori planetesimal: planet berasal dari kabut pijar yang di dalamnya terdapat material padat yang berhamburan yang disebut planetesimal. Antar planetesimal terjadi tarik menarik sehingga membentuk gumpalan yang disebut planet. Tokohnya: Moulton dan Thomas Chamberlin.

Ayat Al-Qur'an yang mengandung berita tentang pembentukan alam semesta salah satu diantaranya adalah Qs.Fushilat ayat 11

ثُمَّ أَسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ وَهِيَ دُخَانٌ فَقَالَ لَهَا وَلِلْأَرْضِ ائْتِيَا طَوْعًا أَوْ كَرْهًا

قَالَتَا أَتَيْنَا طَائِعِينَ ﴿١١﴾

Artinya: 11. Kemudian Dia menuju kepada penciptaan langit dan langit itu masih merupakan asap, lalu Dia berkata kepadanya dan kepada bumi: "Datanglah kamu keduanya menurut perintah-Ku dengan suka hati atau terpaksa". keduanya menjawab: "Kami datang dengan suka hati". (Q.s Fushilat:11)³⁵

Keterangan ayat al-qur'an di atas sesuai dengan ilmu pengetahuan dalam menerangkan tentang kejadian alam semesta bahwa penciptaan alam semesta berupa asap (gas) sebelum terbentuknya galaksi. Setelah itu Alam semesta mengalami ledakan yang sangat besar dikenal dengan teori mengenai terciptanya alam semesta yaitu teori Big Bang, ini sesuai dengan firman Allah SWT dal Qs. Al-Anbiya: 30³⁶

أَوَلَمْ يَرِ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا
وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ ﴿٢٠﴾

Artinya: Dan Apakah orang-orang yang kafir tidak mengetahui bahwasanya langit dan bumi itu keduanya dahulu adalah suatu yang padu, kemudian Kami pisahkan antara keduanya. dan dari air Kami jadikan segala sesuatu yang hidup. Maka Mengapakah mereka tiada juga beriman?

p(Sumber: Nadiah Thayyarah: Buku Pintar Sains Dalam AL-Qur'an)

2. Asal Usul Tata Surya

Geosentris adalah teori yang mengatakan bumi sebagai pusat tata surya. Tokohnya Claudius Ptolemeus. Sekarang teori ini tidak berlaku.

³⁵ Departemen Agama, Al-Qur'an Tajwid Dan Terjemah (41):11

³⁶ Departemen Agama, Al-Qur'an Tajwid Dan Terjemah (21):30

Heliosentris adalah teori yang mengatakan matahari sebagai pusat tata surya.

Tokohnya Copernicus. Teori ini yang berlaku.

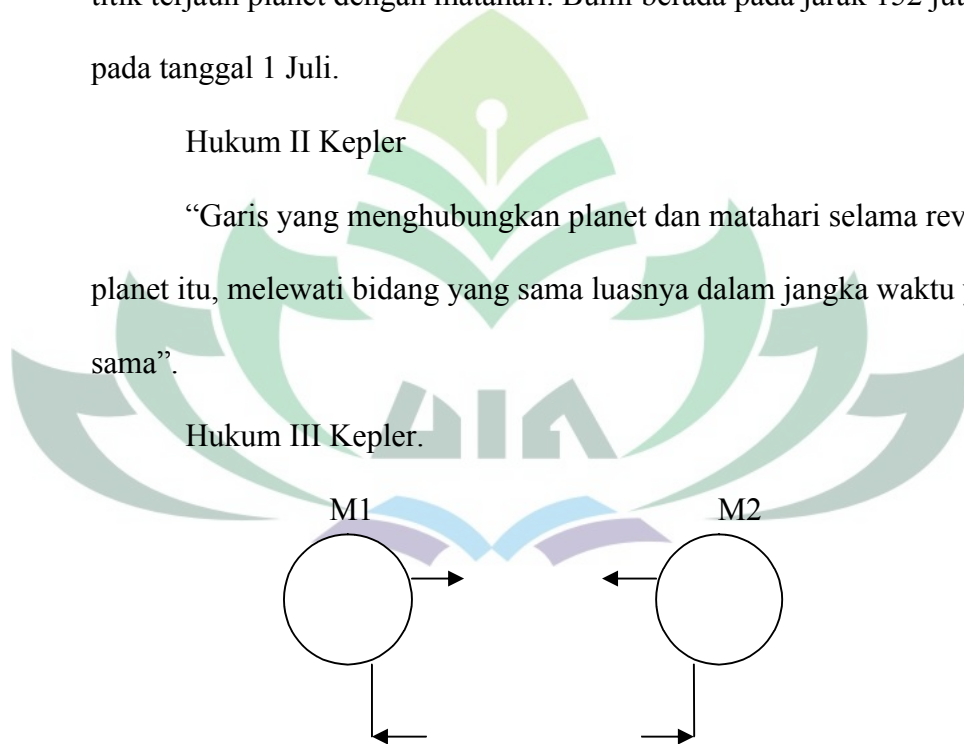
Hukum I Kepler:

“Orbit setiap planet berbentuk elips, dan matahari sebagai titik fokusnya”. P1 = Perihelium = titik terdekat planet dengan matahari. P2 bumi berada pada jarak 147 juta km pada tanggal 1 Januari P1 P2 = Aphelium = titik terjauh planet dengan matahari. Bumi berada pada jarak 152 juta km pada tanggal 1 Juli.

Hukum II Kepler

“Garis yang menghubungkan planet dan matahari selama revolusi planet itu, melewati bidang yang sama luasnya dalam jangka waktu yang sama”.

Hukum III Kepler.



Gambar 2.3 Perbandingan hukum III Newton

Kuadrat kala revolusi planet (P^2) berbanding lurus dengan pangkat tiga jarak rata – ratanya dari matahari (a^3).

$$P_1^2 : P_2^2 = a_1^3 : a_2^3$$

Setiap planet dalam tata surya beredar mengelilingi matahari, karena adanya gaya tarik menarik antara matahari dengan planet (gaya gravitasi matahari) sementara itu planet mempertahankannya (esntrifugal).

Gaya tarik menarik antar matahari dengan planet atau planet dengan planet dapat dinyatakan dengan rumus: $F = \frac{1}{2} \frac{M}{r^2}$. Gaya sebanding dengan hasil kali massa benda (M) dan berbanding terbalik dengan kuadrat jaraknya (r). dengan K = konstanta gravitasi bumi.³⁷

3. Sistem Tata Surya

Tata Surya merupakan sebuah sistem yang terdiri dari Matahari, delapan planet, planet-kerdil, komet, asteroid dan benda-benda angkasa kecil lainnya. Matahari merupakan pusat dari Tata Surya, di mana anggota Tata Surya yang lain beredar mengelilingi Matahari. Benda-benda langit tersebut beredar mengelilingi Matahari secara konsentris pada lintasannya masing-masing.

a. Matahari

Matahari merupakan bintang di tata suryakita. Matahari merupakan benda langit terbesar di tata surya dan menjadi pusat tata surya Jarak matahari ini sama dengan 1/546.000 kali jarakbintang yang paling terang, yaitu Sirius. Massanya yaitu $1,99 \times 10^{30}$ kg.³⁸

³⁷Ajo, D. Yusandika PPT Matakuliah IPBA, Bandar lampung: UIN Raden Intan Lampung, 2016

³⁸A. Gunawan Admmiranto. *Menjelajah Tata Surya*. (Kanisius :Yogyakarta, 2013)

b. Planet

Sebuah benda langit dikatakan planet jika memenuhi kriteria sebagai berikut:

- 1) mengorbit Matahari
- 2) bentuk fisiknya cenderung bulat
- 3) orbitnya bersih dari keberadaan benda angkasa lain.

Delapan planet dalam tata surya kita dikelompokkan menjadi dua, yaitu planet luar dan planet dalam. Planet luar adalah planet-planet yang terletak diluar sabuk asteroid dilihat dari matahari. Planet dalam adalah planet-planet yang terletak antara matahari dengan sabuk asteroid.

1) Planet Luar

Yang termasuk planet luar adalah: Neptunus, Uranus, Saturnus, dan Yupiter. Semua planet luar, merupakan bola gas raksasa. Bagian intinya mungkin berbentuk padat, tetapi permukaannya tidak. Semua planet luar memiliki cincin yang tersusun dari debu dan gas beku.

2) Planet Dalam

Yang termasuk planet luar adalah: Merkurius, Venus, Bumi, Mars. Semua planet dalam, merupakan bola gas raksasa. Maka akan dibahas mengenai planet satu persatu.

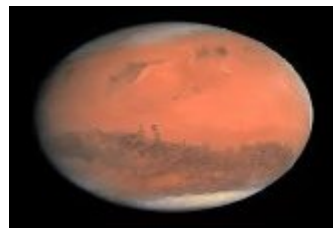
a) Merkurius.



Gambar 2.4 Planet Merkurius
(Sumber: [Http://www.google.co.id](http://www.google.co.id))

Merkurius dengan jarak 0,4 SA dari matahari merupakan planet yang terdekat dari matahari. Merkurius adalah planet terdekat dari matahari dan merupakan planet terkecil. Permukaannya penuh barut-barut akibat lubang-lubang yang dihasilkan meteorit. Ciri-ciri merkurius yaitu: Permukaannya mirip dengan bulan, mengelilingi matahari 88 hari sekali (revolusinya, satu kali berputar rotasinya 59 hari, massanya 0,52 kali massa bumi dan diameternya 4867 km. permukaannya berkepundan akibat tumbukan meteor dan atmosfernya tipis dan tidak memiliki satelit.

b) Venus



Gambar 2.5 Planet Venus
(Sumber: [Http://www.google.co.id](http://www.google.co.id))

Venus merupakan planet yang di juluki biitang kejora. Jarak Venus ke Matahari 0,72 SA, sehingga di Venus suhunya sangat panas dapat mencapai 4800°C . Tingginya suhu di planet Venus diakibatkan adanya *efek rumah kaca*. Kerapatan atau densitas Venus adalah $5,24 \text{ gr/cm}^3$.

c) Bumi



Gambar 2.6 Planet Bumi
(Sumber: <http://www.google.co.id>)

Bumi merupakan planet yang satu-satunya diketahuui dapat di huni oleh makhluk hidup. Bumi juga merupakan planet terbesar dari planet bagian dalam. Ciri-ciri bumi yaitu: Memiliki satu satelit yaitu bulan, revolusi bumi 365 hari 6 jam 9 menit 10 detik atau 365,25 hari, rotasi bumi 23 jam 56 menit (dibulatkan 24 jam) yang disebut satu hari, massa $5,98 \times 10^{24} \text{ kg}$ volumenya 10^{21} km^3 , dan massa jenisnya $5,5 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, bentuk bumi

menndekati bulat atau tepatnya dempak(*spheroid*).³⁹ Hal ini sesuai dengan firman Allah SWT dalam Surah AN-Naziat ayat 30 :

وَالْأَرْضَ بَعْدَ ذَلِكَ دَحَاهَا ﴿٣٠﴾

*Artinya: Dan bumi sesudah itu dihamparkannya atau bisa diartikan Dan bumi sesudah itu dijadikan bulat telur(bebrbentuk telur burung unta). Surah AN-Naziat ayat 30*⁴⁰

d) Mars



Gambar 2.7 Planet Mars
(Sumber:<http://www.google.co.id>)

Mars merupakan planet yang bercirikan antara lain: Berdiameter 6803 km (1/2 diameter bumi), disebut bintang merah karena pada malam har berwarna merah Revolusinya 687 hari, memiliki satelit yang bernama Phobos dan Delmos, rotasinya 24,6 jam, massanya 0,108 x massa bumi, berjarak 228×10^6 km dari

³⁹Bayong Tjasyono HK., DEA , “Ilmu Kebumian dan Antariksa”, Bandung:PT.Remaja Rosdakarya, 2013.h.4

⁴⁰ Departemen Agama, AL-Qur'an Tajwid dan Terjemahan (79) : 30.

matahari Kemungkinan ada air

e) Yupiter



Gambar 2.8 Planet Yupiter
(Sumber: <http://www.google.co.id>)

Yupiter merupakan planet terbesar di planet bagian luar dan berjarak 778×10^6 km, berdiameter 139503 km, kala rotasinya 9,9 jam, kala revolusinya 11,9 tahun, massanya 317,900 kali massa bumi.

f) Saturnus



Gambar 2.9 Planet Saturnus
(Sumber: <http://www.google.co.id>)

Saturnus merupakan planet yang dikenal dengan cincinnya. Massa planet ini 60% volume yupiter dan 95 kali massa bumi. Berjarak 1426×10^6 km, kala rotasinya 10,4 jam, kala revolusinya 29,5 tahun.

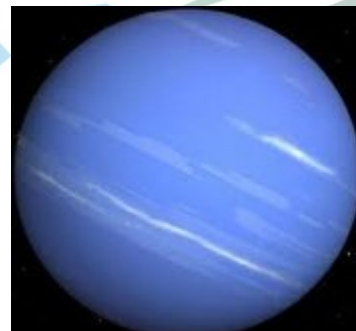
g) Uranus



Gambar 2.10 Planet Uranus
(Sumber: <http://www.google.co.id>)

Urannus ialah planet yg memiliki ciri-ciri : bercincin
awan, berjarak 2872×10^6 km, berdiameter 49700 km, memiliki
massanya 14,55 kali massa bumi, kala rotasinya 10 jam 49 meni,
kala revolusinya 84 tahun

h) Neptunus



Gambar 2.11 Planet Neptunus
(Sumber: <http://www.google.co.id>)

Neptunus yaitu planet Jarak rata-rata planet Neptunus ke
Matahari adalah 30,07 SA. Neptunus mempunyai *eksentrisitas*

0,009 dengan kala revolusi 164,8 tahun. Neptunus mempunyai dua buah satelit yaitu *Triton* dan *Nereid*.

c. Bulan

Orbit bulan ialah mengelilingi bumi. Peredaran bulan mengelilingi bumi disebut revolusi bumi, dan memerlukan waktu 29,5 hari.

d. Bintang

Bintang merupakan benda langit yang dapat menghasilkan cahayanya sendiri. Bintang berbentuk bulat atau semi bulat, dan berbentuk gas (hydrogen, helium).

e. Satelit

Satelit adalah benda langit pengiring planet. Satelit senantiasa mengiringi dan berputar terhadap planet pusatnya. Berdasarkan cara terbentuknya satelit dapat dibedakan menjadi 2 bagian, yaitu :

- 1) Satelit Alam, adalah satelit yang terbentuk karena adanya peristiwa alam bersamaan dengan terbentuknya planet. **Contoh:** Bulan, sebagai satelit alam Bumi.
- 2) Satelit Buatan, adalah satelit yang dibuat oleh manusia yang digunakan untuk tujuan tertentu. **Contoh:** Satelit cuaca, satelit komunikasi, satelit mata-mata.

F. Penelitian Yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Kutluay, Yasin, dalam Zubeyde Demet Kribuut, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan three tier test diagnoosa dapat mengetahui mana pessenger didik yang miskonsepsi , manna yang kurang paham konsep,serta mana yang paham konsep.⁴¹
2. Penelitian yang dilakukan oleh Septi Maulini, Yudi Kurniawan, dan Rizki Mulyani, maka dapat disimpulkan bahwa:Three-tier test dapat mengungkap kuantitas peserta didik yang mengalami miskonsepsi pada konsep Gaya Pegas⁴².
3. Penelitian yang dilakukan oleh Indah Lusiana, Edi Trandiling, Hamdani, maka dapat disimpulkann bahwa penerapan metode *Fast Feedback* Berbantuan iSpring pro di kelas VII efektif dalam meremediasikan miskonsepsi pada materi kalor.⁴³
4. Penelitian yang dilakukan oleh Renee Krusemark, dapat disimpulkan bahwa Komik dapat menggali berfikir kritis peserta didik sehingga tidak melakukan kesalahan dalam memahami konsep.⁴⁴
5. Penelitian yang dilakukan oleh Nurmala Sari, dapat disimpulkan bahwa LCDS efektif sebagai media pembelajaran fisika⁴⁵
6. Penelitian yang dilakukan oleh Pandu Galih Prakoso, dapat disimpulkan bahwa LCDS efektif sebagai media pembelajaran fisika dan baik sebagai suplemen pembelajaran fisika⁴⁶
7. Penelitian yang dilakukan oleh Supriyati, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran POEW dapat meremediasikan miskonsepsi.⁴⁷

⁴¹ Kutluay, Yasin, dalam Zubeyde Demet Kribuut, *Op.Cit*

⁴² Septi Maulini, Yudi Kurniawan, dan Rizki Mulyani, *Op.Cit*

⁴³Indah Lusiana, Edi Trandiling, Hamdani, *Op.Cit*

⁴⁴ Renee Krusemark, *Op.Cit*

⁴⁵ Nurmala Sari, Loc. cit

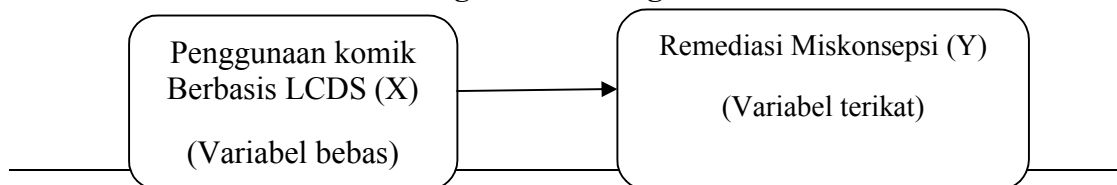
⁴⁶ Pandu Galih Prakoso, Loc. cit

8. Penelitian yang dilakukan oleh Kana Dhiean Zukhruf, Ibnu Khaldun, Suhrawardi Ilyas, maka dapat disimpulkan remediasi miskonsepsi menggunakan media pembelajaran interaktif secara keseluruhan dapat mengatasi miskonsepsi peserta didik.⁴⁸
9. Penelitian yang dilakukan oleh Nurul Fitriyah dan Sukarmin, maka dapat disimpulkan media animasi dapat mencegah miskonsepsi.⁴⁹
10. Penelitian yang dilakukan oleh Ayotola AREMU, Bamidele Michael EFUWAPE, maka dapat disimpulkan bahwa Microsoft menyediakan LCDS yang merupakan media yang memungkinkan kita dapat menciptakan konten pembelajaran yang berkualitas tinggi, interaktif, dan dapat di akses secara online.⁵⁰

E. Kerangka Berfikir

Berdasarkan latar belakang masalah serta mengacu pada kajian teoritis yang telah peneliti kemukakan di atas, selanjutnya akan dijelaskan pengaruh variabel bebas dan variabel terikat. Variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Untuk menggambarkan alur pemikiran di sini peneliti dapat menggambarkan melalui diagram pikir yaitu:

Bagan 2.1 Kerangka Pikir



⁴⁷ Supriyati, Loc.Cit

⁴⁸ Kana Dhiean Zukhruf, Ibnu Khaldun, dan Suhrawardi Ilyas, *Remediasi Miskonsepsi dengan Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif Pada Materi Fluida Statis*, Jurnal Pendidikan Sains Indonesia, 2016, Vol.4, No.2, h. 66

⁴⁹ Nurul Fitriyah dan Sukarmin, *Penerapan Media Animasi Untuk Mencegah Miskonsepsi pada Materi Pokok Asam-Basa di Kelas XI SMAN 1 Menganti Gresik*, Unesa Journal of Chemical Education, 2013, Vol.2, No.3, ISSN:225945, h. 83

⁵⁰ Ayotola AREMU, Bamidele Michael EFUWAPE, Op.Cit

Dari gambar di atas dijelaskan bahwa pembelajaran yang mampu memberikan kesempatan secara langsung kepada peserta didik untuk mengungkapkan konsep fisika yang mereka ketahui jika masih mengalami miskonsepsi maka akan di gunakan komik berbasis LCDS untuk meremediasikan miskonsepsi tersebut.

G. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang, teori yang mendukung serta kerangka pikir, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh interaksi antara Penggunaan Komik Berbasis LCDS Terintegrasi Nilai-nilai Keislaman dengan model pembelajaran konvensional terhadap Miskonsepsi Siswa.

H_1 : Terdapat interaksi antara Penggunaan Komik Berbasis LCDS Terintegrasi Nilai-nilai Keislaman dengan model pembelajaran konvensional terhadap Miskonsepsi.

Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara hasil tingkat miskonsepsi peserta didik menggunakan pembelajaran menggunakan komik berbasis LCDS terintegrasi nilai-nilai keislaman dengan hasil tingkat miskonsepsi peserta didik menggunakan pembelajaran konvensional.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu penelitian

Tempat Penelitian dilaksanakan di SMP IT AR-Raihan Bandar Lampung.

Sedangkan Waktu penelitian dilaksanakan pada Tahun Pelajaran 2017/2018.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah guna mendapatkan data dengan tujuan tertentu.¹ Sesuai dengan permasalahan dan tujuan penelitian, maka jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian *poor* eksperimen. Penelitian *poor* eksperimen merupakan penelitian yang tidak memiliki kelas kontrol sebagai pembanding. Penelitian ini dilakukan terhadap peserta didik di SMP IT AR-RAIHAN Bandar Lampung.

C. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini jenis penelitian yang digunakan ialah *Poor Eksperiment*. Jenis penelitian ini tidak memiliki kelompok kontrol. Desain *Poor Eksperiment*. yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest Design*. Pada Desain ini (*pretest-posttest control group design*), kelompok eksperimen dipilih secara *random*. Kelas eksperimen adalah kelas dengan pembelajaran IPA terpadu

¹Sugiyono, “*Metode Penelitian Kuanlitatif, Kualitatif dan r&d.*” Bandung: Alfabeta, 2011, h.

yang menggunakan Komik Sains Berbasis *LCDS* Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman. Implikasi penggunaan Komik Sains Berbasis *LCDS* Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman akan diuji pada akhir penelitian setelah perlakuan diberikan pada kelas eksperimen. Desain penelitian ini disajikan pada Tabel 3.1. di bawah ini.

Tabel 3.1. Desain Penelitian

<i>Pretest</i>	<i>Perlakuan</i>	<i>Posttest</i>
O_1	X	O_2

Keterangan:

O_1	<i>Pretest</i> untuk mengukur tingkat miskonsepsi peserta didik sebelum diberi perlakuan.
O_2	<i>Posttest</i> untuk mengukur tingkat miskonsepsi peserta didik setelah diberi perlakuan.
X	Perlakuan yang diberikan pada kelompok eksperimen yaitu pembelajaran menggunakan komik berbasis <i>LCDS</i> Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman

Berdasarkan desain penelitian di atas, kelas tersebut akan diberikan tes pada awal dan akhir pembelajaran untuk mengetahui tingkat miskonsepsi peserta didik terhadap suatu materi. *Pretest* diberikan pada kelas eksperimen untuk mengetahui kemampuan awal tingkat miskonsepsi peserta didik. Setelah perlakuan berupa penggunaan Komik Berbasis *LCDS* Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman kelas eksperimen juga akan diberikan *post-test* yang bertujuan untuk mengetahui penurunan (remediasi) tingkat miskonsepsi peserta didik. Selanjutnya akan dianalisis apakah penggunaan Komik Berbasis *LCDS* Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman memberikan pengaruh yang signifikan pada

kelas tersebut dalam meningkatkan pemahaman konsep sehingga mengalami penurunan (remediasi) tingkat miskonsepsi peserta didik.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi ialah jumlah keseluruhan objek penelitian.² Populasi juga diartikan sebagai keseluruhan objek, orang, peristiwa, atau sejenisnya yang menjadi perhatian dan dasar dalam penelitian.³ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VII semester 2 di SMP IT AR-RAIHAN Bandar Lampung, Provinsi Lampung Tahun Ajaran 2017/2018 sebanyak 4 kelas.

Tabel 3.2 populasi kelas VII

No	Kelas	Jumlah
1	VII A	26
2	VII B	26
3	VII C	27
4	VII D	27
Jumlah		86

2. Sampel

Sampel merupakan jumlah dari bagian yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁴ Sampel yang diambil pada penelitian ini terdiri dari satu kelas, yaitu kelas 7 A berjumlah (26 peserta didik) sebagai sampel kelas eksperimen dengan menggunakan komik berbasis *LCDS*.

²Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pengembangan Praktik* (Jakarta: PT. Rineka cipta, 2014).h.173

³Punaji, *Op.Cit.* h.221

⁴*Ibid.*h.81

3. Teknik Sampling

Dalam pengambilan sampel dalam penelitian harus dilakukan dengan teknik pengambilan sampel. Teknik pengambilan sampel merupakan cara untuk menentukan sampel penelitian yang benar benar mewakili populasi yang ada.⁵ Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Cluster Random Sampling*, karena *Cluster Random Sampling* ini merupakan teknik sampling berdasarkan sumber data yang banyak, pengambilan sampelnya berdasarkan daerah populasi yang telah ditetapkan. Dari uraian mengenai *cluster random sampling* dapat bahwa seleksi anggota sampel dilakukan dalam kelompok dan bukan seleksi anggota sampel secara individu.

Sampel pada penelitian ini terdiri dari satu kelas yaitu kelas VII A (26 peserta didik). kelas ini dipilih karena peserta didik mendapatkan pembelajaran dari pendidik yang sama dan kriteria rata-rata hasil belajar peserta didik pada semester satu adalah hampir sama, tetapi kelas tersebut hasil belajarnya lebih tinggi dibandingkan kelas yang lain. Setelah memilih kelas mana yang ingin dijadikan sampel utama dalam penelitian maka, selanjutnya di dalam kelas tersebut dibagi menjadi beberapa kelompok yang berdasarkan katagori miskonsepsi menggunakan teknik sampling berupa *simple random sampling*, guna fokus kelompok peserta didik mana yang mengalami miskonsepsi.

⁵*Ibid*, h.222

E. Rancangan Perlakuan

1. Variabel Penelitian

Kata “Variabel” berasal dari bahasa Inggris *Variable* yang berarti “Ubahan”, “faktor tak tetap” atau “gejala yang dapat diubah-ubah”.⁶ Kerlinger menyatakan bahwa variabel merupakan (*Constructs*) atau sifat yang akan dipelajari.⁷ Selanjutnya Kidder menyatakan bahwa variabel merupakan suatu kualitas (*qualities*) dimana peneliti mempelajari dan menarik kesimpulan darinya.⁸ Variabel-variabel penelitian harus didefinisikan secara jelas, sehingga tidak menimbulkan pengertian yang berarti ganda. Definisi variabel juga memberi batasan sejauh mana penelitian yang akan dilakukan. Pengertian variabel menurut Sugiyono adalah sebagai berikut: “Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.”⁹

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa variabel penelitian merupakan beberapa perlakuan yang diberikan dan aspek yang diukur dalam penelitian. Menurut hubungan antar satu variabel dengan variabel lainnya terdapat beberapa macam variabel dalam penelitian ini yang digunakan yaitu:

⁶ Anas Sudijono, Pengantar Statistik Pendidikan, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2012), h. 5;

⁷ Sugiyono, *Op.Cit.* h. 61

⁸ *Ibid.*

⁹ *Ibid.*

a. Variabel bebas

Variabel bebas yaitu variabel yang cenderung mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya, dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas (X) adalah pembelajaran Penggunaan komik berbasis *LCDS* Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman

b. Variabel terikat

Variabel terikat yaitu variabel yang cenderung dapat dipengaruhi atau yang menjadi akibat oleh variabel bebas. Dalam hal ini yang menjadi variabel terikatnya adalah miskonsepsi siswa dengan lambang (Y).

2. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan penafsiran tentang istilah-istilah dalam penelitian ini, maka dilakukan pendefinisian secara operasional sebagai berikut:

- a. Komik dapat didefinisikan sebagai bentuk kartun yang mengungkapkan karakter dan menerapkan suatu cerita dalam urutan yang erat hubungannya dengan gambar dan dirancang untuk memberikan hiburan kepada para pembaca. Menurut fungsinya, komik dibedakan menjadi dua, yaitu komik komersial dan komik pendidikan. Komik komersial jauh lebih dibutuhkan di pasaran karena bersifat personal, menyediakan humor yang kasar, dikemas dengan bahas. Kelebihan komik sebagai bahan ajar adalah guna menumbuhkan motivasi belajar peserta didik dan pemahaman mengajarkan kepada peserta didik untuk menerjemahkan

cerita ke dalam gambar sehingga daya ingat peserta didik untuk mengingat sesuatu lebih lama.

- b. LCDS merupakan software yang dilengkapi dengan gambar simulasi, animasi, video, dan soal interaktif (kuis), demonstrasi secara *online* maupun *offline*.¹⁰LCDS biasanya hanya digunakan untuk membuat modul¹¹ maupun lembar kerja peserta didik (LKPD) atau Lembar Kerja Peserta didik (LKS).
- c. Integrasi nilai-nilai keislaman bertujuan untuk mengembangkan wawasan spiritual, membekali peserta didik dengan pengetahuan alam, mengembangkan kemampuan peserta didik untuk menghargai dan membenarkan khasanah pengetahuan Islam serta menjadikan skala prioritas utama dibandingkan khasanah pengetahuan yang lain.
- d. Remediasi yaitu kegiatan yang bertujuan untuk memberikan bantuan berupa perlakuan pembelajaran kepada peserta didik yang lambat, mengalami kesulitan belajar agar secara tuntas dapat menguasai bahan pelajaran yang diajarkan atau dipelajari. Fungsi pengajaran remedial yaitu Fungsi korektif, Fungsi Pemahaman, Fungsi Pengayaan, Fungsi Penyesuaian, Fungsi akselerasi.
- e. Miskonsepsi merupakan kesalahan dalam memahami konsep yang berbeda dengan pemahaman konsep para ahli yang diterima di lapangan

¹⁰Alitta Cahyani, I Dewa Putu Nyeneng, dan Eko Suyanto, *Op.Cit*

¹¹Sari Retno Wulandari, Wayan Suana, *Op.Cit*

(di masyarakat). Ada pula yang menyatakan miskonsepsi kesalahpahaman pengetahuan oleh peserta didik secara berulang-ulang dan eksplisit.¹² Penyebab miskonsepsi dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu Peserta Didik, pendidik, buku teks, konteks, dan metode mengajar. Kemungkinan miskonsepsi peserta didik berasal dari beberapa sumber antara lain yaitu Miskonsepsi muncul dari niat baik peserta didik itu sendiri untuk memahami apa yang mereka lihat peserta didik menarik kesimpulan yang salah karena menyimpulkan apa yang mereka lihat saja masyarakat dan budaya dapat memperkuat miskonsepsi dongeng dan acara kartun tv yang dapat salah mempreentasikan hukum fisika gagasan yang keliru dari orang lain, pendidik, dan pengarang buku pelajaran.

3. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ditunjukkan pada gambar diagram alur penelitian pada Gambar 3.1. Berdasarkan diagram tersebut, pada dasarnya penelitian ini dilakukan melalui tiga tahap yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir.

a. Tahap Perencanaan

Beberapa kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan antara lain:

¹²Leinhardt, Zaslavsky, Stein dalam Rezky Agung Herutomo, Tri Edi Mulyono Saputro, Analisis Kesalahan dan Miskonsepsi Siswa Kelas VIII Pada Materi Aljabar, Edusentris Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran, 2014, Vol.1, No. 2. h.2

- 1) Studi pendahuluan, meliputi survei lapangan dan studi literatur. Survei lapangan berupa kegiatan berkonsultasi dengan pendidik mata pelajaran IPA kelas VII mengenai keadaan peserta didik, hasil belajar IPA peserta didik, materi pelajaran yang akan diteliti, waktu penelitian dan subjek yang akan digunakan untuk penelitian. Studi literatur, berupa pengkajian terhadap jurnal nasional dan internasional, serta laporan penelitian mengenai penggunaan komik berbasis *LCDS* Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman dan materi pelajaran IPA SMP kelas VII. Hasil studi pendahuluan ini yang akan membantu peneliti dalam menganalisis tingkat miskonsepsi peserta didik.
- 2) Menyusun perangkat pembelajaran. Hasil yang diperoleh dari studi pendahuluan digunakan untuk menyusun pembelajaran untuk tiga kali pertemuan. Perangkat pembelajaran yang disusun terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), silabus, dan Komik Sains yang akan digunakan selama pembelajaran berlangsung.
- 3) Menyusun instrumen penelitian berupa instrumen tes kemampuan tingkat miskonsepsi, angket respons peserta didik terhadap penggunaan komik, angket pendidik pedoman wawancara peserta didik terhadap pembelajaran, dan lembar observasi aktivitas keterlaksanaan pembelajaran.

4) Melakukan validasi terhadap instrumen penelitian.

Validasi desain merupakan kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk dalam metode mengajar secara rasional akan lebih efektif dari yang lama atau tidak. Selanjutnya setelah media pembelajaran selesai dibuat selanjutnya diserahkan kepada tim ahli untuk menilai media yang dikembangkan. Sebelumnya Melakukan validasi terhadap komik sains sebagai bahan ajar yang terdiri dari tiga ahli yaitu ahli Materi, ahli Media dan ahli Agama masing-masing ahli terdiri dari dua validator.

Tabel 3.3 Daftar tim validasi Produk

No	Nama validator	Bidang Keahlian
1	Irwandani, M.Pd	Ahli Media
2	Mukarramah Mustari, M.Pd	
3	Dr Yuberti, M.Pd	Ahli Materi
4	Sri Latifah, M.Sc	
5	Dr H. Jamal Fakhri, M.Ag	Ahli Agama
6	Heru Juabdin Sada, M, Pd, I	

Validasi instrumen perangkat pembelajaran ini melalui dua tahap pengujian, yaitu uji validitas isi (*content validity*) dan validitas konstruk (*construck validity*). Validasi instrument melibatkan dua orang dosen validator yang menilai isi (konsep) yang harus diukur dalam suatu instrumen.

Tabel 3.4 Daftar tim validasi Instrument pembelajaran

No	Nama validator	Bidang Keahlian
1	Happy Komikesari,M.Si	Ahli Instrumen pembelajaran
2	Rahma Diani, M.Pd	

Sedangkan validitas konstruk dilakukan dengan mengujicobakan instrumen tes tingkat miskonsepsi kelas VII di sekolah yang sama dengan sampel penelitian tetapi di kelas yang berbeda. Dari hasil uji coba butir soal yang kurang memenuhi syarat, dapat diperbaiki atau direvisi. Butir soal yang telah diperbaiki (direvisi), tidak dilakukan uji coba lagi atau langsung digunakan untuk mengambil data tes awal dan tes akhir.

- 5) Meminta izin kepada instansi yang terkait sehubungan dengan penelitian yang diadakan.
- 6) Menentukan subjek penelitian

b. Tahap Pelaksanaan

Beberapa kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan antara lain:

- 1) Pelaksanaan *pretest* bagi kelas eksperimen selama 1 kali pertemuan (2 x 45 menit) untuk mengetahui kemampuan awal yang dimiliki peserta didik.
- 2) Pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti selama 3 kali pertemuan.

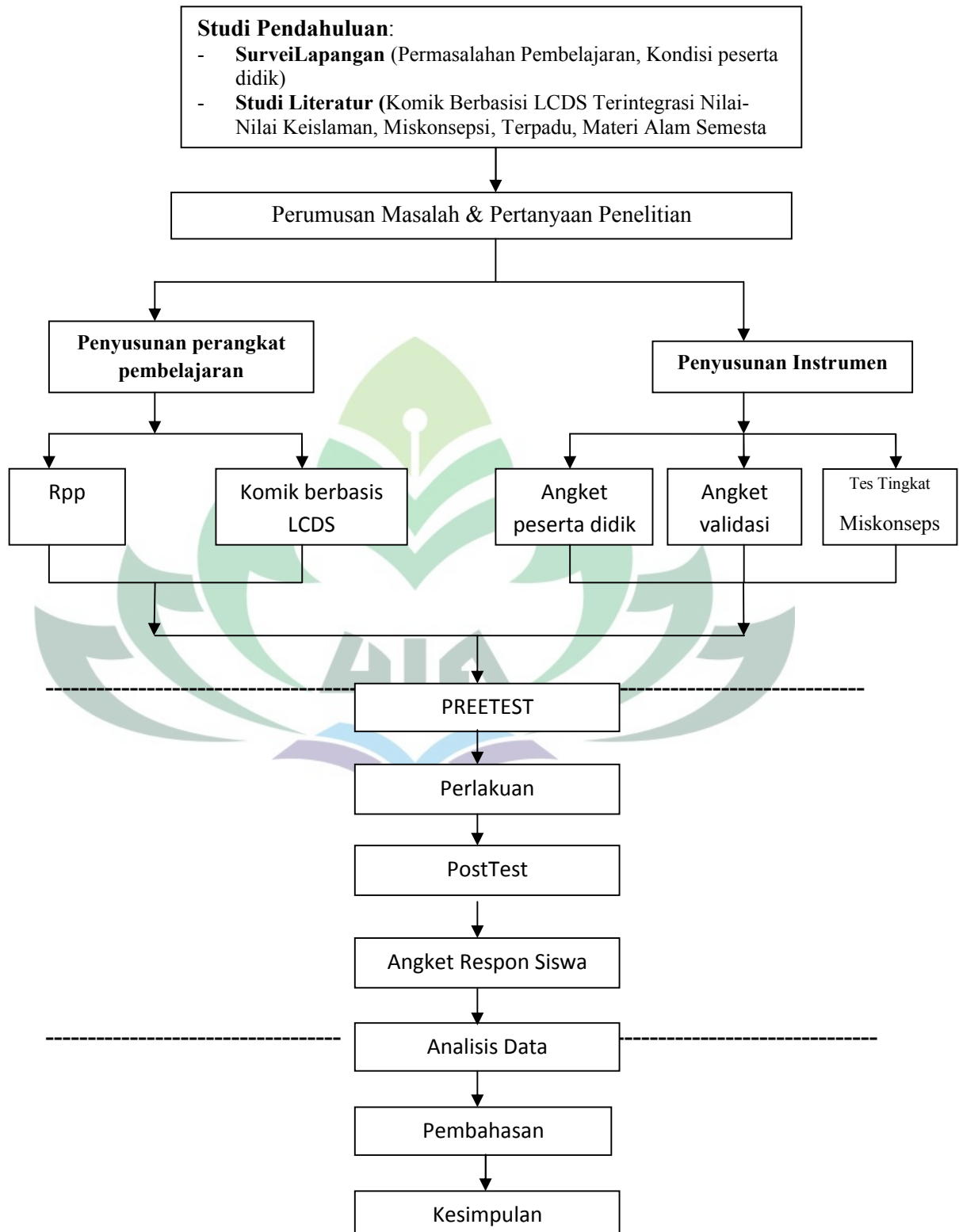
- 3) Pelaksanaan observasi dilakukan oleh satu orang untuk mengamati aktivitas peserta didik selama kegiatan pembelajaran dan mengamati keterlaksanaan penggunaan model Inkuiri terbimbing dalam penggunaan komik.
- 4) Pelaksanaan *post-test* bagi kelas eksperimen 1 kali pertemuan (2 x 45 menit) untuk mengetahui tingkat miskonsepsi peserta didik.

c. Tahap Akhir

Beberapa kegiatan yang dilakukan pada tahap akhir antara lain:

- 1) Pengumpulan data hasil penelitian
- 2) Pengolahan dan analisis data hasil penelitian
- 3) Pembahasan hasil temuan penelitian
- 4) Penarikan kesimpulan berdasarkan hasil penelitian
- 5) Pembuatan laporan hasil penelitian

Tahap Perencanaan



F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian eksperimen semu ini dengan menggunakan atau menempuh cara sebagai berikut :

1. Tes

Tes merupakan seperangkat rangsangan (stimulus) yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapat jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi skor angka.¹³ Tes yang akan digunakan adalah tes obyektif berbentuk pilihan jamak dengan 4 alternatif berjumlah 20 soal. Tes dilakukan untuk mengetahui tingkat miskonsepsi peserta didik setelah dilakukan penggunaan komik berbasis *LCDS* menggunakan three-tier. Three-tier terdiri atas tier 1, tier 2, tier 3. Tier 1 berupa pernyataan dari pertanyaan yang berkaitan dengan konsep (soal), tier 2 berupa pernyataan yang benar tentang konsep (alasan), dan tier 3 berupa tingkat keyakinan. Adapun penilaian peneliti menggunakan rumus transformasi nilai sebagai berikut.

$$= \frac{S}{N} \times 100$$

Keterangan :

S = nilai yang diharapkan (dicari)

R = jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar

N = skor maksimum dari tes tersebut.

¹³ Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), Cet. 8, h.158

2. Angket

Angket merupakan tindak pengumpulan data dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.¹⁴

a. Angket Validasi

Angket Validasi bertujuan untuk mengumpulkan data tentang karakteristik dan kelayakan komik berbasis *LCDS* Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman berdasarkan kesesuaian media dan isi materi Alam Semesta oleh ahli materi, ahli media, dan ahli agama. Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu lembar validasi yang diisi oleh validator terhadap media yang dikembangkan.

b. Angket Respon Peserta Didik

Angket respon peserta didik yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar angket respon peserta didik terhadap komik berbasis *LCDS* Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Terhadap Miskonsepsi Siswa Pada Materi Alam Semesta.

3. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung maupun tidak tentang hal hal yang diamati dan mencatatnya pada lembar observasi. Hal hal yang diamati itu bisa gejala-

¹⁴ *Ibid*, h. 142

gejala, tingkah laku, benda hidup ataupun benda mati.¹⁵ Observasi yang dilakukan pada penelitian ini yaitu observasi sistematis yang dimana pelaksanaannya dipersiapkan dahulu baik yang berkaitan dengan hal yang akan diobservasi, waktu dan tempat maupun alat observasi yang dibutuhkan.

4. Dokumentasi

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang.¹⁶ Metode dokumentasi digunakan untuk mengambil data berbentuk tertulis, seperti daftar nama pendidik, nama peserta didik, profil sekolah dan daftar nilai yang berhubungan dengan pembahasan penelitian.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang dapat digunakan untuk memperoleh, mengelolah dan menginterpretasikan informasi yang diperoleh dari para responden yang dilakukan dengan mengukur pola ukur yang sama.¹⁷ Sebelum instrumen digunakan harus di validasi terlebih dahulu.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada pokok bahasan Alam Semesta.

Lembar validasi Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

¹⁵ Wina Sanjaya, *Op.Cit.* h.270

¹⁶ Sugiyono, *Op.Cit.* h. 329

¹⁷ Syofiyah Siregar, "*Metodologi Penelitian Kuantitatif dilengkapi dengan perbandingan perhitungan manual dan spss*". Jakarta, Prenada Media Group. 2013. h. 46

Validasi Ahli Instrument RPP sama halnya ahli materi, media, dan agama yaitu dengan mengisi lembar validasi penilaian yang terdiri dari 10 Aspek yaitu aspek Identitas sudah sesuai dengan standar proses, aspek Kompetensi Inti, aspek Kompetensi Dasar, aspek indikator pencapaian kompetensi, aspek tujuan pembelajaran, aspek materi pembelajaran, aspek metode pembelajaran, aspek kegiatan pembelajaran, aspek penilaian hasil belajar, aspek, dengan jumlah pertanyaan dari seluruh aspek adalah 39 pertanyaan, penilaian ini diberikan oleh 2 ahli instrument rpp yaitu Ibu Rahma diani, M. Pd, dan Ibu Happy Komikesari, M.Si. Hasil validasi instrument rpp disajikan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 3.5 Hasil Ahli Instrumen RPP

Aspek	Presentase
Identitas sudah sesuai dengan standar proses	100%
Kompetensi Inti	100%
Kompetensi Dasar	100%
indikator pencapaian kompetensi	93,75%
tujuan pembelajaran	93,75%
materi pembelajaran	75%
metode pembelajaran	91,67%
kegiatan pembelajaran	88,89%
penilaian hasil belajar	87,5%
sumber belajar	93,75%
Rata-rata	92,4%

2. Silabus

Sebelum digunakannya silabus yang digunakan harus divalidasi terlebih dahulu.

Tabel 3.6 Hasil Lembar validasi Silabus

Aspek	Presentase
Format Silabus	90%
Komptetensi Dasar	100%
Kompetensi Indikator	100%
Materi Pembelajaran	90%
Kegiatan pembelajaran,	85%
Indikator	90%
Penilaian	90%
Alokasi Waktu	80%
Sumberbelajar/ alat bahan	85%
Jumlah	810%
Rata-rata	90%

3. Tes

Tes ini berupa soal dalam bentuk pilihan ganda dan beralasan serta terdapat skala keyakinan. Instrumen yang akan digunakan tes hasil belajar fisika peserta didik pada materi Alam Semesta. Tes hasil belajar ini dalam bentuk pilihan jamak sebanyak 20 soal dengan 4 *option*, tes hasil belajar fisika diberikan sebelum dan sesudah peserta didik mempelajari materi Alam Semestamenggunnakan komik berbasis LCDS pada kelasnya masing-masing menggunakan three-tier test. Three-tier terdiri atas tier 1, tier 2, tier 3. Tier 1 berupa pernyataan dari pertanyaan yang berkaitan dengan konsep (soal), tier 2 berupa pernyataan yang benar tentang konsep (alasan), dan tier 3 berupa tingkat keyakinan. Sebelum soal digunakan sebagai instrumen

penelitian, peneliti terlebih dahulu diuji cobakan untuk pengujian mengetahui validitas dan reliabilitas.

Sebelum soal tes digunakan dalam penelitian, soal tersebut harus divalidasi sebelum diujicobakan.

a. Pengujian Validitas

Instrumen dalam penelitian ini menggunakan tes obyektif berbentuk pilihan jamak (*Multiple Choice*), validitas dapat dihitung dengan koefisien menggunakan *product moment* dengan rumus:¹⁸

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel x dan variabel y, dua variabel yang dikorelasikan.

X = Skor butir soal

Y = Skor total

N = Banyak subjek (teste)

Jika $r_{xy} \leq r_{tabel}$ maka soal dikatakan tidak valid dan jika $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka soal dikatakan valid. Interpretasi terhadap nilai koefisien r_{xy} digunakan kriteria sebagai berikut:

¹⁸Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar evaluasi pendidikan, edisi 2* (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), h7

Tabel 3.7
Interpretasi korelasi r_{xy} ¹⁹

Nilai _{xy}	Keterangan
$0,00 \leq r_{xy} \leq 0,200$	Sangat Rendah
$0,200 \leq r_{xy} \leq 0,400$	Rendah
$0,400 \leq r_{xy} \leq 0,600$	Cukup
$0,600 \leq r_{xy} \leq 0,800$	Tinggi
$0,800 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

Setelah uji coba soal kepada peserta didik yang berada diluar sampel. Kemudian hasil uji coba ini dianalisis keabsahannya dan diperoleh data berikut:

Tabel 3.8
Hasil uji validitas butir soal

Batas signifikan	Keterangan	No Butir Soal	Jumlah
>0,374	Valid	1,3,4,5,6,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17, 20,21,22,24,25,27,28,30	23
	Tidak Valid	2,7,18,19,23,26,29	7

Berdasarkan tabel 3.3, dari 30 butir soal yang telah diuji cobakan, dengan nilai $r_{\text{tabel}} = r_{(0,05;30-2)} = 0,361$. Sehingga diperoleh 21 butir soal yang dinyatakan valid, yaitu soal nomor 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 24, 25, 27, 28, dan 30 butir soal dinyatakan tidak valid, yaitu soal 2, 7, 18, 19, 23, 26, dan 29.

¹⁹*Ibid*, h.89

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten, apabila dilakukan dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat pengukuran yang sama pula.²⁰ reliabilitas seluruh tes harus digunakan rumus Cronbach Alpha sebagai berikut :

$$= \left(\frac{1}{n} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s^2} \right)$$

Dengan :

r_{11} : reliabilitas instrumen.
 n : banyaknya butir pertanyaan
 $\sum s_i^2$: jumlah varians item
 s^2 : varians total.²¹

Dengan koefisien reliabilitas sebagai berikut :

Tabel 3.9
Klasifikasi Koefesien Reliabilitas

Indeks Reliabilitas	Kriteria Reliabilitas
$0,00 \leq r_{11} < 0,20$	Sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,60$	Sedang atau Cukup
$0,60 \leq r_{11} < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat tinggi

²⁰Syofiyen Siregar, "Metodologi Penelitian Kuantitatif dilengkapi dengan perbandingan perhitungan manual dan spss". Jakarta, Prenada Media Group. 2013. h. 56

²¹Ibid, h. 107

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas dengan SPSS nilai Cronbach Alpha untuk tingkat miskonsepsi peserta didik sebesar 0,569 maka keputusannya instrument dinyatakan reliabel dengan katagori sedang atau cukup Artinya tes yang diuji cobakan memberikan hasil yang sama bila diberikan kepada kelompok yang sama meskipun dilakukan oleh orang yang berbeda, waktu atau kesempatan berbeda dan tempat yang berbeda pula. Untuk analisis perhitungan keseluruhan dapat dilihat pada lampiran.

c. Uji Tingkat Kesukaran

Perhitungan tingkat kesukaran soal adalah pengukuran seberapa besar derajat kesukaran suatu soal. Jika suatu soal memiliki tingkat kesukaran seimbang(proporsional), maka dapat dikatakan bahwa soal tersebut baik. Untuk menguji taraf kesukaran digunakan rumus berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

- P = Indeks kesukaran
 B = Jumlah skor peserta didik menjawab soal tes dengan benar tiap soal.
 JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes²²

Besar tingkat kesukaran soal antara 0,00 sampai 1,00 yang dapat diklasifikasikan kedalam tiga katagori yaitu sebagai berikut:

²²Suharsimi Arikunto, *Op.Cit.* h. 225

Tabel 3.10
Tingkat kesukaran²³

<i>Proportion correct (p)/ nilai (p)</i>	Katagori soal
$P < 0,30$	Sukar
$0,30 \leq P \leq 0,70$	Sedang
$P > 0,70$	Mudah

Hasil dari analisis tingkat kesukaran dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.11
Hasil Uji Tingkat kesukaran

Katagori	No Butir Soal	Jumlah
Sukar	2,3,4,5,7,9,10,15,17,18,19,20,22,23,24,25,26,30	18
Sedang	6,8,11,12,13,14,16,21,27,28,29	11
Mudah	1	1

Berdasarkan tabel 3.11 dari 30 butir soal yang telah diuji cobakan diperoleh 18 butir soal yang masuk dalam kategori sukar, yaitu soal nomor 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 15, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, dan 11 butir soal kategori sedang, yaitu soal nomor 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29. dan 1 butir soal masuk dalam kategori mudah, yaitu soal nomor 1. Artinya hampir 50 % peserta didik pada tahap ini dapat menjawab butir-butir soal dengan benar.

d. Uji Daya Beda

Daya pembeda soal adalah tingkat kemampuan instrument untuk membedakan antara peserta didik berkemampuan tinggi dengan peserta

²³*Ibid*, h. 210

didik yang berkemampuan rendah. Adapun rumus untuk menentukan daya pembeda tiap *item* instrument penelitian sebagai berikut:²⁴

$$D = \frac{JA - JB}{BA - BB}$$

Keterangan:

- D = daya pembeda.
 JA = banyaknya peserta kelompok atas.
 JB = banyaknya peserta kelompok bawah.
 BA = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar.
 BB = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab salah.

Selanjutnya hasil akhir dari perhitungan daya beda didefinisikan dengan indeks daya pembeda sebagai berikut :

Tabel 3.12
Klasifikasi Daya Beda²⁵

Daya Pembeda	Keterangan
0,71 – 1,00	Baik sekali
0,41 – 0,70	Baik
0,21-0,40	Cukup
0,01- 0,20	Jelek

Hasil dari analisis daya pembeda dapat terlihat pada tabel berikut:

²⁴*Ibid*, h. 226-229

²⁵*Ibid*, h. 232

Tabel 3.13
Hasil uji daya pembeda butir soal

Klasifikasi	No Butir Soal	Jumlah
Jelek	2,7,9,12,14,16,17,18,19,20,22,25,26,28,29,30	16
Cukup	1,4,5,8,10,11,15,21,23,24,27	11
Baik	3,6,13	3
Baik Sekali	-	0

Berdasarkan tabel 3. dari 30 butir soal yang diuji cobakan diperoleh 16 butir soal memiliki klasifikasi daya pembeda jelek, yaitu soal nomor : 2, 7, 9, 12, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 25, 26, 28, 29, dan 30. 11 butir soal memiliki klasifikasi daya pembeda cukup, yaitu soal nomor 1, 4, 5, 8, 10, 11, 15, 21, 23, 24, dan 27. 3 butir soal memiliki klasifikasi daya pembeda baik, yaitu soal nomor 3, 6, dan 13. Dan untuk klasifikasi daya pembeda baik sekali tidak ada. Artinya kemampuan butir-butir soal tersebut sudah cukup dalam membedakan kemampuan siswa berkemampuan tinggi dengan siswa berkemampuan rendah

e. Fungsi Pengecoh / *Distractor*

Pada soal pilihan ganda terdapat alternatif jawaban/*option* yang merupakan pengecoh (*distractor*). Butir soal yang baik, pengecohnya akan dipilih secara merata oleh peserta didik yang menjawab salah. Sebaliknya butir soal yang kurang baik, pengecohnya akan dipilih

secara tidak merata. Pengecoh dianggap baik apabila jumlah peserta didik yang memilih pengecoh itu sama atau mendekati jumlah ideal.²⁶

$$IP = \frac{P \times 100\%}{(N - B)(n - 1)}$$

IP	= indeks pengecoh
P	= jumlah siswa yang memilih pengecoh
N	= jumlah siswa yang ikut tes
B	= jumlah siswa yang menjawab benar pada setiap soal
n	= jumlah alternatif jawaban
1	= bilangan tetap

Tujuan utama dari pemasangan *distractor* pada setiap butir item adalah agar dari sekian banyak peserta tes yang mengikuti tes hasil belajar ada yang tertarik untuk memilihnya. *Distractor* akan mengecoh antara peserta didik yang kurang paham dan peserta didik yang paham.²⁷ Distribusi pengecoh dilihat dari *proporsi endorsing* atau proporsi yang menjawab pengecoh. Pengecoh dikatakan berfungsi baik jika minimal dipilih oleh 2% sedangkan jika kurang dari 2% maka masuk dalam kategori tidak baik.²⁸

Setelah uji coba soal kepada peserta didik yang berada diluar sampel. Kemudian hasil uji coba ini dianalisis fungsi pengecohnya dan diperoleh data berikut :

²⁶ Lian G. Otaya, “Analisis Kualitas Butir Soal Pilihan Ganda Menurut Teori Tes Klasik Dengan Menggunakan Program Iteman”, TADBIR Jurnal Manajemen Pendidikan Islam, Volume 02 Nomor 2 Agustus (2014).h.1-5

²⁷ Ata Nayla AmaliadanAni Widayati, “Analisis Butir Soal Tes Kendali Mutu Kelas Xii Sma Mata Pelajaran Ekonomi Akuntansi Di Kota Yogyakarta Tahun 2012”, Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia, Vol. X, No. 1, Tahun 2012 h.1 - 26

²⁸ Dian Wahyu Nur Ivanty, “Penyusunan Instrumen Tes Tengah Semester Genap Fisika X Sma Untuk Kelas X Sma”, Jurnal Pendidikan Fisika, ISSN: 2338 – 0691 Vol.1 No.1 (April 2013), h. 27

Tabel 3.14
Hasil uji pengecoh butir soal

Keterangan	No Butir Soal	Jumlah
Baik	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15, 16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,2 7,28,29,30	30
Tidak Baik	-	0

Berdasarkan tabel 3. bahwa tingkat distraktor dibagi menjadi dua kategori yaitu baik dan tidak baik. Adapun hasil analisis tingkat *distractor* butir soal pada tahap uji coba dalam penelitian ini dengan kategori yang baik berjumlah 30 soal dan kategori tidak baik berjumlah 0 soal dengan hal ini menunjukkan bahwa *distraktor* (pengecoh) sangat berfungsi guna mengecoh jawaban peserta tes.

4. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung maupun tidak tentang hal hal yang diamati dan mencatatnya pada lembar observasi. Hal hal yang diamati itu bisa gejala-gejala, tingkah laku, benda hidup ataupun benda mati.²⁹ Observasi yang dilakukan pada penelitian ini yaitu observasi sistematis yang dimana pelaksanaannya dipersiapkan dahulu baik yang berkaitan dengan hal yang akan diobservasi, waktu dan tempat maupun alat observasi yang dibutuhkan. Observasi disini ialah observasi Keterlaksanaan pembelajaran. Berikut ini data observasi keterlaksanaan pembelajaran.

5. Komik Sains

²⁹ Wina Sanjaya, *Op.Cit.* h.270

Komik Sains berupa ringkasan materi alam semesta yang dibuat dalam bentuk cerita bergambar yang berfungsi untuk menyampaikan materi alam semesta agar menarik dan meningkatkan pemahaman konsep sehingga menurunkan tingkat miskonsepsi peserta didik yang disajikan dalam software *LCDS* yang diintegrasikan ke nilai-nilai keislaman. Sebelum digunakan komik sains untuk bantuan dalam proses pembelajaran maka, komik tersebut divalidasi untuk dikatakan layak digunakan. Instrumennya berupa angket.

a. Angket Validasi

Angket Validasi bertujuan untuk mengumpulkan data tentang karakteristik dan kelayakan komik berbasis *LCDS* Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman berdasarkan kesesuaian media dan isi materi Alam Semesta.

Setelah produk berhasil dikembangkan langkah selanjutnya yaitu melakukan uji kelayakan media dengan cara melakukan validasi media. Validasi desain media dilakukan setelah pembuatan produk awal. Validasi dilakukan dengan 3 macam yaitu validasi ahli media, ahli materi, dan ahli agama. Lembar validasi diberikan kepada dua ahli materi, dua ahli media, dan dua ahli agama.

1) Validasi Ahli

Dari berbagai para ahli yang berkompetensi dalam bidang, ahli materi yang terpilih yaitu Ibu Dr.Yuberti M.Pd, dan Ibu Sri Latifah M.Sc. Sedangkan ahli media yang dipilih yaitu Bapak Irwandani, M.Pd, dan Ibu Mukarramah,M.Pd, serta ahli agama yaitu Bapak Dr. H. Jamal Fakhri, M.Ag dan Bapak Heru Juabdi Sada,M.Pd.I. Untuk mengetahui kelayakan produk agar dapat digunakan dalam proses pembelajaran harus memiliki kelayakan mencapai $\geq 60\%$.

a) Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan dengan menjelaskan bagaimana bentuk dan isi pada media pembelajaran komik berbasis LCDS pada materi Alam Semesta. Selanjutnya validator ahli materi dimohon memberi penilaian dengan mengisi angket yang terdiri dari aspek penilaian dengan pernyataan yang akan diisi oleh 2 ahli materi.

Validasi Ahli Materi Tahap I

Data validasi oleh ahli materi tahap 1 disajikan dalam table 3.15 yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.15 Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi Tahap 1

Aspek	Presentase
Kualitas Isi Materi	64%
Kebahasaan	60%
Keterlaksanaan	53%
Tampilan Visual	50%
Rata-rata	57%

Validasi Ahli Materi Tahap II

Produk yang telah divalidasi pada tahap 1 maka selanjutnya dilakukan revisi produk guna memperbaiki produk sebelumnya agar lebih layak. Data validasi oleh ahli materi pada tahap II disajikan dalam tabel 3.16 Sebagai berikut:

Tabel 3.16 Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi Tahap II

Aspek	Presentase
Kualitas Isi Materi	72%
Kebahasaan	80%
Keterlaksanaan	77%
Tampilan Visual	100%
Rata-rata	82,0%

b) Validasi Ahli Media

Validasi Ahli media sama halnya ahli materi yaitu dengan mengisi lembar validasi penilaian yang terdiri dari 5 Aspek yaitu aspek fitur-fitur komik, aspek keterlaksanaan, aspek visualisasi, aspek gambar dan aspek kemudahan

penggunaan, dengan jumlah pertanyaan dari seluruh aspek adalah 11 pertanyaan, penilaian ini diberikan oleh 2 ahli media yaitu Bapak Irwandani, M.Pd, dan Ibu Mukarramah Mustari,M.Pd. Hasil validasi media disajikan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 3.17 Hasil Validasi Ahli Media

Aspek	Presentase
Fitur-fitur komik	85%
Keterlaksanaan	85%
Visualisasi	85%
Gambar	80%
Kemudahan Penggunaan	85%
Rata-rata	84%

c) Validasi Ahli Agama

Validasi Ahli agama sama halnya ahli materi yaitu dengan mengisi lembar validasi penilaian yang terdiri dari 3 Aspek yaitu aspek Kualitas Isi, aspek Bahasa, aspek penekanan penekanan materi, dengan jumlah pertanyaan dari seluruh aspek adalah 6 pertanyaan, penilaian ini diberikan oleh 2 ahli media yaitu Bapak Dr. H. Jamal Fakhri,M.Ag, dan Bapak Heru Juabdin Sada, M.Pd.I. Hasil validasi agama disajikan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 3.18 Hasil Ahli Agama Tahap I

Aspek	Presentase
Kualitas Isi	90%
Bahasa	85%
Penekanan penekanan materi	60%
Rata-rata	78,33%

Berdasarkan tabel 3.15 yang merupakan hasil penilaian yang diperoleh dari kedua validator ahli agama yang kemudian peneliti menghitung presentase skor kelayakan dari setiap aspek pada

Validasi Ahli Agama Tahap II

Produk yang telah divalidasi pada tahap II maka selanjutnya dilakukan revisi produk guna memperbaiki produk sebelumnya agar lebih layak. Data validasi oleh ahli agama pada tahap II disajikan dalam tabel 3.19 Sebagai berikut:

Tabel 3.19 Hasil Penilaian Validasi Ahli Agama Tahap II

Aspek	Presentase
Kualitas Isi Materi	90%
Bahasa	85%
Penekanan-penekanan Materi	80%
Rata-rata	85,0%

b. Angket Respon Peserta Didik

Angket respon peserta didik yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar angket respon peserta didik terhadap komik berbasis *LCDS* Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Terhadap Miskonsepsi Siswa Pada Materi Alam Semesta. Penggunaan media komik berbasis *LCDS* Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Pada Materi Alam Semesta dilakukan oleh 26 peserta didik kelas VII A Pada SMP IT AR-RAIHAN BANDAR LAMPUNG. Data yang diperoleh hasil analisis angket respon peserta didik dapat dilihat pada tabel 3.20 sebagai berikut:

Tabel 3.20 Hasil Analisis Angket Respon Peserta didik

Aspek	Σ per aspek	Skor maks	Kelayakan
Tampilan media	435	520	83,65%
Kualitas teknis	266	312	85,25%

H. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data untuk mengetahui Tingkat Miskonsepsi

Data yang diperoleh pada penelitian ini akan dianalisis uji hipotesis dengan menggunakan statistik parametris yaitu Uji t, yang sebelumnya dilakukan uji prasyarat dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Apabila data yang dianalisis terdistribusi normal maka

digunakan teknik statistic parametric, sedangkan apabila data yang diolah tidak terdistribusi normal, maka digunakan statistic non-parametrik.³⁰

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak.³¹ Dalam penelitian ini, uji normalitas di dapat dengan menggunakan uji *liliefors* pada program *SPSS* dengan taraf signifikan 5%. Adapun ketentuan uji ditunjukkan pada tabel 3.21

Tabel 3.21
Ketentuan Uji Normalitas³²

Sig	Kriteria
Sig > 0,05	Normal
Sig < 0,05	Tidak normal

Uji normalitas yang dilakukan dengan menggunakan uji liliefors.

Dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menghitung nilai rata-rata dan simpangan bakunya
- 2) Susunlah data dari yang terkecil sampai data terbesar pada tabel.
- 3) Mengubah nilai x pada nilai z dengan rumus :

$$z_i = \frac{(X_i - \bar{X})}{s}$$

³⁰Antomi Saregar, Widha Sunarno, “Pembelajaran Fisika Kontektual Melalui Metode Eksperimen Dan Demonstrasi Diskusi Menggunakan Multimedia Interaktif(Ditinjau Dari Sikap Ilmiah Dan Kemampuan Verbar Siswa”. Jurnal Inkuiri Vol 2, No 2 2013 (Hal 100-113)

³¹Rahma Diani, Yuberti, Shella Syafitri, “Uji Effect Size Model Pembelajaran Scramble Dengan Media Video Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X Man 1 Pesisir Barat”, Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni 05 (2) (2016), h.273

³²Antomi S, Sri Latifah, Meisita S “Efektifitas Model Pemebajaran Cups: Dampak Terhadap Kemampuan Berfikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Madrasah Aliyah Mathla’ul Anwar Gisting Lampung”. Jurnal Pendidikan Fisika Al-Bituni.2016.h. 240

- 4) Menghitung luas z dengan menggunakan tabel z
- 5) Menentukan nilai proporsi data yang lebih kecil atau sama dengan data tersebut.
- 6) Menghitung selisih luas z dengan nilai proporsi.
- 7) Menghitung luas maksimum (L_{maks}) dari langkah
- 8) Menentukan luas tabel *Lillefors* (L_{tabel}), $L_{tabel} = L_{\alpha}(n-1)$
- 9) Membuat kesimpulan :
 - a) Jika harga $L_h < \text{harga } L_t$, maka data berdistribusi normal.
 - b) Jika harga $L_h > \text{harga } L_t$, maka data tidak berdistribusi normal.³³

b. Uji Homogenitas.

Setelah *uji normalitas*, dilakukan juga *uji homogenitas*. Uji ini untuk mengetahui kesamaan antara dua keadaan. *Uji homogenitas* yang digunakan adalah *uji homogenitas dua variannya* yaitu:³⁴

$$= \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}} = \frac{(\quad)^2}{(\quad)^2}$$

Menentukan nilai dengan rumus :

$$\frac{1}{-1}$$

Adapun kriteria *uji homogenitas* ini adalah:

H_0 diterima jika $F_h \leq F_t$ H_0 = data yang memiliki *varian homogen*

H_0 ditolak jika $F_h > F_t$ H_1 = data yang tidak memiliki *varian homogeny*

³³*Ibid*, h. 83

³⁴*Ibid*, h.144

c. Uji Hipotesis

1) Uji Parametrik

Uji hipotesis yang digunakan adalah apabila datanya berdistribusi normal, yaitu Uji-t. Uji-t merupakan tes statistik yang memungkinkan kita membandingkan dua skor rata rata, untuk menentukan probabilitas (peluang) bahwa perbedaan antara dua skor rata rata merupakan perbedaan yang nyata.³⁵

a) Hipotesis

$H_0 = \leq$ (Apabila hasil tes keterampilan proses sains peserta didik kelas eksperimen lebih kecil atau sama dengan dari hasil keterampilan proses sains kelas kontrol maka hipotesis ditolak).

$= >$ (Apabila hasil tes keterampilan proses sains peserta didik kelas eksperimen lebih besar atau tidak sama dengan dari hasil keterampilan proses sains kelas kontrol maka hipotesis diterima).

b) Statistik uji t³⁶

$$= \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan :

³⁵Punaji, *Op.Cit.* h.257

³⁶ Sugiyono, *Op.Cit.* (Bandung: Alfabeta,2015), hal 273.

- : rata-rata kemampuan kelas eksperimen.
- : rata-rata kemampuan kelas kontrol.
- : banyaknya peserta didik kelas eksperimen.
- : banyaknya peserta didik kelas kontrol.
- s_1^2 : varians data kelompok eksperimen.
- s_2^2 : varians data kelompok kontrol.

c) Taraf signifikan = 0,05

d) Kriteria pengujian

Untuk menentukan Kriteria pengujian pada pengolahan data dilakukan dengan oprasi perhitungan, pengujiannya dengan melihat perbandingan antara t_{hitung} dan t_{tabel} dimana $t_{tabel} = t_{(a.n1+n2-2)}$.

e) Kesimpulan

Pengujian hipotesis parametrik yaitu dengan menggunakan uji *Indepedent-Sample T Test* pada program *SPSS* dengan taraf signifikan 5 %. Dengan ketentuan uji pada tabel 3.22

Tabel 3.22
Ketentuan uji hipotesis³⁷

Sig	Keterangan
Sig > 0,05	H ₀ Diterima H ₁ Ditolak
Sig < 0,05	H ₀ Ditolak H ₁ Diterima

³⁷ *Ibid*

2) Uji t'

Apabila data tidak normal dan homogen maka dapat menggunakan uji t'.

3) Uji Non – Parametrik

Apabila jika data tidak normal dan tidak homogen maka dapat menggunakan uji Mann-Whitney/Wilcoxon sebagai alternatif yang merupakan uji non-parametrik yang digunakan untuk membandingkan dua mean populasi yang berasal dari populasi yang sama. Uji Mann-Whitney juga disebut uji U, karena statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis 0 disebut U.³⁸

2. Analisis Data Untuk Produk

Analisis data pada penelitian ini ialah menggunakan teknik analisis ini berupa masukan validator pada tahap validasi, masukan dari ahli media, ahli materi, dan ahli agama selain itu dapat melalui respon peserta didik.

a. Angket (angket validasi dan angket responden)

Analisis data yang dilakukan peneliti saat melakukan pengolahan data angket validasi dan angket respon peserta didik yaitu sama-sama menggunakan skala *likert*. Setelah angket tervalidasi oleh para validator, selanjutnya angket tersebut dianalisis. Data yang berupa

³⁸ Syofian Siregar. *Op. Cit*, h. 46

tanggapan pada uji produk dari penilaian angket dianalisis dengan statistik dengan ketentuan penilaian sebagai berikut:

Tabel 3.23 Aturan Pemberian Skor

Katagori	Skor
SB (Sangat Baik)	5
B (Baikk)	4
C (Cukup)	3
K (Kurang)	2
SK (Sangat Kurang)	1

- 1) Menghitung Presentase Kelayakan dari setiap aspek dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentase

$\sum x$ = Jumlah jawaban responden dalam satu aspek

$\sum xi$ = Jumlah nilai ideal dalam item

- 2) Menghhitung presentase rata-rata seluruh responden dari masing-masing kelompok responden.

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Angka Presentase

f = Frekuensi yang akan dicari presentasinya

N = Jumlah frekuensi

- 3) Mengubah skor rata-rata yang diperoleh menjadi nilai kualitatif yang sesuai dengan kriteria penilaian pada table dibawah ini yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.24 Skala Interpretasi Kriteria

Interval	Kriteria
0%-20%	Sangat Kurang Layak
21%-40%	Kurang Layak
41%-60%	Cukup Layak
61%-80%	Layak
81%-100%	Sangat Layak

Berdasarkan kriteria tersebut, maka produk dikatakan baik apabila persentasenya $\geq 60\%$ dilihat dari semua aspek, sehingga media komik berbasis LCDS Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Terhadap Miskonsepsi Siswa Pada Materi Alam Semesta dapat digubakan dalam proses pembelajaran.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan Komik Berbasis LCDS Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Terhadap Miskonsepsi Siswa Pada Materi Alam Semesta. Aspek yang akan diukur pada penelitian ini adalah Tingkat Miskonsepsi Siswa, Kelayakan Komik berbasis LCDS Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman, dan Pengaruh Komik berbasis LCDS Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman untuk meremediasikan miskonsepsi peserta didik. Pengujian tingkat miskonsepsi diukur dengan tes pilihan jamak dengan Three-tier dan kelayakan komiknya diukur dengan lembar angket.

1. Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran Komik Berbasis LCDS Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman dengan sintak Model Inkuiri Terbimbing

Untuk mengetahui keterlaksanaan dari penggunaan komik berbasis LCDS Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman dengan sintak model inkuiri terbimbing dalam pembelajaran, maka dilakukan observasi keterlaksanaan pembelajaran. Selama proses pembelajaran berlangsung yang dibantu oleh pendidik matapelajaran IPA yang bertindak sebagai observer. Mata pelajaran IPA untuk kelas VII A pada saat penelitian dijadwalkan sebanyak 6 kali pertemuan dengan alokasi waktu 4X40 menit. Pada Pertemuan pertama diawali dengan *pretest* tingkat miskonsepsi peserta didik kemudian pada pertemuan kedua yaitu menginstallkan aplikasi LCDS kepada peserta didik

serta cara penggunaannya. Pertemuan ketiga, keempat dan kelima dilakukannya kegiatan pembelajaran penggunaan komik berbasis LCDS¹ terintegrasi nilai-nilai keislaman dengan sintak inkuiri terbimbing, selanjutnya pertemuan terakhir dilakukan *posttest* tingkat miskonsepsi peserta didik.

Pembelajaran pada kelas VIIA dilakukan oleh peneliti. Materi yang akan dibahas yaitu tata surya. Pada setiap pertemuan, kegiatan pembelajaran diobservasi oleh seorang observer. Berikut data hasil keterlaksanaan aktivitas pendidik pada pertemuan ketiga, keempat dan kelima disajikan dalam bentuk tabel 4. 1

Tabel 4.1
Rekapitulasi lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran

No	Pertemuan ke	Jumlah yang diperoleh	Jumlah maksimum	Presentase
1	Pertemuan ke 3	85	100	85 %
2	Pertemuan ke 4	78	95	82%
3	Pertemuan ke 5	70	90	77,78%
Jumlah		233	285	244,78%
Rata-rata		77,67%	90	81,59%

Penelitian pada pertemuan pertama adalah pelaksanaan *pretest* dengan peserta didik mengerjakan soal pilihan jamak dengan metode three-tier test

¹Syarifah Rizky Rosiati Hutagalung, Suyatna Agus, Maharta Nengah, “PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN LEARNING CONTENT DEVELOPMENT SYSTEM (LCDS) UNTUK MATERI POKOK IMPULS DAN MOMENTUM”, VOL. 23, h.115–125.

sebanyak 20 soal dengan empat pilihan jawaban terdiri dari 7 sub konsep yaitu matahari sebagai pusat tata surya dan digolongkan sebagai bintang, pengaruh radiasi matahari, karakteristik planet dalam tata surya, karakteristik benda-benda angkasa selain planet, rotasi dan revolusi bumi, rotasi dan revolusi bulan, dan kemungkinan makhluk hidup bisa hidup di bumi.

2. Hasil Miskonsepsi Peserta Didik

Tingkat miskonsepsi merupakan tingkat kesalahan dalam memahami konsep yang ditunjukkan dari kesalahan cara menjelaskan, untuk mengetahui tingkat miskonsepsi peserta didik dapat dianalisis menggunakan *Three-tier test diagnostic* yaitu salah satu jenis tes diagnostis yang menggunakan identifikasi miskonsepsi dan pemahaman konsep peserta didik.² Three tier juga merupakan alat penilaian yang dapat digunakan untuk mengetahui miskonsepsi yang terdiri dari tiga tingkatan pertanyaan, tingkat pertama adalah soal pilihan ganda biasa, tingkat kedua adalah pilihan alasan dari soal pilihan ganda, dan tingkat ketiga adalah pilihan keyakinan jawaban pada dua pertanyaan sebelumnya.³

²Septi Maulini, Yudi Kurniawan, dan Rizki Mulyani, *Op. Cit*

³Kutluay, Yasin, dalam Zubeyde Demet Kribuut, *Op. Cit* h. 510

a. Identifikasi Miskonsepsi

Tabel 4.2: Katagori dan Penskoran Tingkat Pemahaman Peserta Didik dengan *three-tier test diagnostic*

No	Pola Jawaban	Katagori	Kode	Skor	Nilai Miskonsepsi
1.	B b Y	Paham Konsep	PK	0	0
2.	B b T	Paham Sebagian	PS	1	25
3.	B b M B s M S b M S s M S b T S s T	Tidak Tahu Konsep	TTK	2	50
4	B s Y B s T	Tidak Paham Konsep	TPK	3	75
5	S b Y S s Y	Miskonsepsi	M	4	100

(Sumber: Rosilawati,2014)

Tabel 4.3: Keterangan Simbol

No	Simbol	Keterangan
1	B	Pola jawaban benar
2	B	Pola alasan benar
3	S	Pola Jawaban salah
4	S	Pola alasan salah
5	M	Pola tingkat Keyakinan Menebak
6	T	Pola tingkat Keyakinan
7	Y	Pola tingkat Keyakinan

Tabel 4.4: Pengoperasionalan Katagori Tingkat Keyakinan

No	Katagori	Skor
1	Sangat Tidak Yakin	0
2	Tidak Yakin	1
3	Menebak	2
4	Agak Yakin	3
5	Yakin	4
6	Sangat Yakin	5

b. Profil Miskonsepsi Peserta Didik Pada Materi Alam Semesta sebelum dan sesudah diberikan remediasi menggunakan Komik berbasis LCDS Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman

Tes miskonsepsi diberikan sebanyak dua kali yaitu *pretest* dan *posttest* sebanyak 26 peserta didik. Tes tingkat miskonsepsi tersebut terdiri dari 20 soal, setiap soal terdiri dari tiga tier tier pertama soal pilihan jamak biasa tier kedua alasan dari pilihan jamak tersebut, serta tier ketiga yaitu tingkat keyakinan peserta didik dalam menjawab tier pertama dan kedua yang menggunakan CRI dengan skala 1-6. Untuk mengetahui profil miskonsepsi peserta didik sebelum dan sesudah diberikan remediasi menggunakan komik berbasis LCDS Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman dilakukan analisis pada jawaban tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*post-test*) peserta didik.

Tabel 4.5
Profil Miskonsepsi peserta didik saat Pre-test dan Post-test

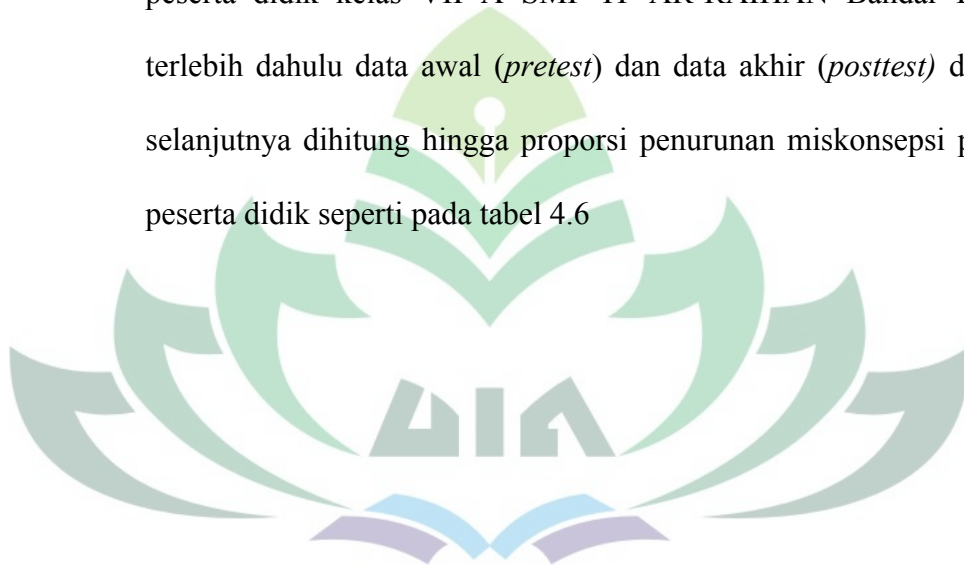
No	Sub Konsep	Bentuk Miskonsepsi	
		N Peserta didik Pre-test	N Peserta didik Post-test
1	Matahari sebagai pusat tata surya dan digolongkan sebagai bintang	17	0
2	Pengaruh Radiasi Matahari	1	0
3	Karakteristik Planet dalam tata surya	19	3
4	Karakteristik benda-benda angkasa selain planet	24	8
5	Rotasi dan revolusi bumi	22	5
6	Rotasi dan revolusi bulan	14	2
7	Kemungkinan makhluk hidup bisa tinggal di bumi	7	0

c. Penurunan Miskonsepsi

Analisis penurunan dibagi menjadi dua bagian yaitu analisis penurunan miskonsepsi tiap peserta didik dan analisis penurunan miskonsepsi tiap sub konsep.

1) Penurunan Miskonsepsi Tiap Peserta Didik

Untuk mengetahui presentase penurunan miskonsepsi tiap peserta didik kelas VII A SMP IT AR-RAIHAN Bandar Lampung terlebih dahulu data awal (*pretest*) dan data akhir (*posttest*) dianalisis, selanjutnya dihitung hingga proporsi penurunan miskonsepsi pada tiap peserta didik seperti pada tabel 4.6



Tabel 4.6
Penurunan Jumlah Miskonsepsi dan Tidak Paham Konsep Tiap Peserta Didik

No	KODE PESERTA DIDIK	Miskonsepsi		N	$\Delta n(\%)$	Tidak paham konsep		N	$\Delta n(\%)$
		n_0	n_1			n_0	n_1		
1	R1	4	3	1	25%	6	3	3	50%
2	R2	4	0	4	100%	4	0	4	100%
3	R3	2	0	2	100%	0	0	0	0%
4	R4	8	0	8	100%	4	0	4	100%
5	R5	1	0	1	100%	3	3	0	0%
6	R6	7	2	5	71%	2	6	-4	-200%
7	R7	11	2	9	82%	4	6	-2	-50%
8	R8	9	4	5	56%	5	2	3	60%
9	R9	10	0	10	100%	5	0	5	100%
10	R10	5	0	5	100%	0	0	0	0%
11	R11	8	4	4	50%	8	7	1	12,5%
12	R12	9	0	9	100%	0	0	0	0%
13	R13	8	4	4	100%	5	5	0	0%
14	R14	4	0	4	100%	0	0	0	0%
15	R15	5	3	2	40%	5	5	0	0%
16	R16	8	0	8	100%	0	1	-1	-100%
17	R17	4	0	4	100%	0	0	0	0%
18	R18	7	0	7	100%	2	2	0	0%
19	R19	9	0	9	100%	0	0	0	0%
20	R20	7	0	7	100%	6	0	6	100%
21	R21	1	0	1	100%	8	0	8	100%
22	R22	8	0	8	100%	7	0	7	100%
23	R23	4	4	0	0%	7	7	0	0%
24	R24	11	0	11	100%	5	2	3	60%
25	R25	5	3	2	40%	2	1	1	50%
26	R26	7	0	7	100%	3	0	5	100%
Jumlah		166	29	144	2164%	91	51	43	582,5%
Rata-rata		6,38	1,11	4,76	83%	3,5	1,96	1,65	22,40%

Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa presentase rata-rata penurunan jumlah miskonsepsi tiap peserta didik pada materi alam semesta setelah dilakukan remediasi miskonsepsi menggunakan Komik Berbasis LCDS Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman yaitu sebesar 83%, sedangkan untuk katagori tidak paham konsep mengalami penurunan dengan rata-rata sebesar 22,40%.

2) Penurunan Miskonsepsi dan Tidak Paham Konsep Tiap sub Konsep

Untuk mengetahui penurunan presentase jumlah peserta didik yang mengalami miskonsepsi dan tidak paham konsep setelah diberikan remediasi menggunakan Komik Berbasis *LCDS* Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman diperoleh hasil jawaban peserta didik pada pretest dan posttest dapat direkapitulasi pada tabel 4.7

Tabel 4.7
Penurunan Presentase Jumlah Miskonsepsi dan Tidak Paham
Konsep Peserta Didik Tiap Sub Konsep

No	Miskonsepsi				Tidak Paham Konsep			
	Sub Konsep	N ₀	N ₁	Penurunan Pesentse	Sub Konsep	N ₀	N ₁	Penurunan Pesentse
1	Matahari sebagai pusat tata surya	7	0	100%	Matahari sebagai pusat tata surya	8	5	38%
2	Pengaruh Radiasi Matahari	1	1	0%	Pengaruh Radiasi Matahari	6	5	17%
3	Karakteristik Planet dalam tata surya	19	3	84%	Karakteristik Planet dalam tata surya	8	5	38%
4	Karakteristik benda-benda angkasa selain planet	24	8	67%	Karakteristik benda-benda angkasa selain planet	10	5	50%
5	Rotasi dan revolusi bumi	22	5	82%	Rotasi dan revolusi bumi	16	10	38%
6	Rotasi dan revolusi bulan	14	2	86%	Rotasi dan revolusi bulan	5	3	40%
7	Kemungkinan makhluk hidup bias tinggal di bumi	7	0	100%	Kemungkinan makhluk hidup bisa tinggal di bumi	5	2	60%
Jumlah		94	19	517%	Jumlah	58	35	283%
Rara-rata		13,4	2,7	73,8%	Rata-rata	8,2	5	40,4%

Dari hasil analisis data diperoleh rata-rata miskonsepsi peserta didik tiap sub konsep pada saat *pretest* 13,4% dan *posttest* 2,7% sehingga mengalami penurunan presentase sebesar 73.8%. Dari hasil analisis data diperoleh rata-rata tidak paham konsep peserta didik tiap sub konsep pada saat *pretest* 8,2% dan *posttest* 5% sehingga mengalami penurunan presentase sebesar 40,4%. Tingkat miskonsepsi peserta didik nantinya akan berpengaruh pada hasil belajar peserta didik dan pemahaman konsep peserta didik. Hasil belajar merupakan bentuk prestasi atau nilai dari hasil pembelajaran yang telah berlangsung. Hasil belajar yang bermutu hanya akan dicapai melalui proses pembelajaran yang bermutu dan efektif.

B. Pembahasan

1. Pelaksanaan Pembelajaran

Sampel kelas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kelas VII A yang terdiri dari 26 peserta didik. Pelaksanaan pembelajaran IPA menggunakan komik berbasis LCDS terintegrasi nilai-nilai keislaman dengan menggunakan sintak Inkuiri terbimbing. Kegiatan pembelajaran berlangsung selama 6 kali pertemuan. Pertemuan pertama ialah peneliti menerangkan tujuan kedatangan ke kelas kepada peserta didik serta memperkenalkan diri peserta didik terlebih dahulu diberikan tes awal (*pretest*) untuk mengukur tingkat miskonsepsi peserta didik dalam

pembelajaran IPA. Proses pembelajaran sebelumnya seperti biasa dengan pemberian salam dan memeriksa kehadiran serta peneliti menyiapkan lembar soal dan lembar jawaban yang akan digunakan dalam *pretest*. Kemudian peneliti menyampaikan pengantar materi secara singkat yang akan dilaksanakan, yaitu materi tata surya. Peserta didik sangat antusias mendengarkan penjelasan yang disampaikan karena penjelasannya menggunakan komik, selanjutnya peneliti menyampaikan bahwa akan dilaksanakan *pretest*, hal tersebut membuat peserta didik merasa kebingungan karena belum ada persiapan untuk mengerjakan soal. Pada tahap ini keadaan kelas mulai tidak kondusif, tetapi peneliti memberikan penjelasan mengenai soal *pretest* yang diberikan bahwa soal tersebut untuk mengetahui tingkat miskonsepsi dan tidak masuk nilai rapor, maka peserta didik mulai kondusif kembali. Setelah peneliti membagikan lembar soal dan lembar jawaban, peneliti menjelaskan cara mengerjakan soal dibantu oleh pendidik, di dalam lembar soal terdapat berbagai pertanyaan dengan jumlah 20 pertanyaan pilihan jamak dengan *three tier test* terdiri dari 7 sub konsep yaitu matahari sebagai pusat tata surya dan digolongkan sebagai bintang, pengaruh radiasi matahari, karakteristik planet dalam tata surya, karakteristik benda-benda angkasa selain planet, rotasi dan revolusi bumi, rotasi dan revolusi bulan, dan kemungkinan makhluk hidup bisa hidup di bumi. Hal ini bertujuan agar peserta didik mengetahui konsep yang mereka dapatkan apakah konsep yang didapat sudah benar atau keliru.

Setelah semua peserta didik menerima lembar soal, peserta didik mengerjakan soal dengan tenang. Peserta didik diberi waktu 60 menit, setelah waktu habis peserta didik mengumpulkan lembar jawaban dan lembar soal dengan tertib. Selanjutnya peneliti menanyakan bagaimana soal yang telah diberikan kepada peserta didik, dan di akhir jam pelajaran peneliti menyampaikan bahwa pertemuan selanjutnya akan diinstallkan *software LCDS* untuk pembelajaran tata surya. Sebagian besar peserta didik masih terlihat kesulitan dan belum dapat memahami cara mengerjakan soal *pretest*. Hal ini disebabkan beberapa peserta didik masih ada yang tidak serius dalam mengerjakan soal *pretest*. Ada pula peserta didik yang tidak mengerjakan. Untuk mengatasi hal ini, pendidik memberikan pengertian kepada peserta didik tentang pentingnya percaya diri dengan jawaban sendiri agar dapat mengerjakan soal secara optimal.

Pertemuan berikutnya yaitu pertemuan kedua dilaksanakan penginstalan LCDS kepada seluruh peserta didik kelas VII A. Pada pertemuan ini peneliti membimbing cara menginstallkan dan cara pengoperasiannya. Peserta didik antusias dengan aplikasi yang diberikan dan sebagian dari peserta didik merasa kebingungan dengan cara penggunaannya. Kenapa pada pertemuan ini hanya dilaksanakan penginstallan aplikasi karena waktu yang diberikan dari pihak sekolah hanya satu jam pelajaran.

Pertemuan berikutnya yaitu pertemuan ketiga dilaksanakan program LCDS proses pembelajaran dengan menerapkan penggunaan komik berbasis LCDS terintegrasi nilai-nilai keislaman dengan sintak inkuiri terbimbing sesuai dengan RPP yang telah dirancang sebelumnya.

Pada pertemuan ketiga, proses pembelajaran di kelas menggunakan komik berbasis LCDS terintegrasi nilai-nilai keislaman. Pada pertemuan ketiga selama penerapan pembelajaran menggunakan komik terintegrasi nilai-nilai keislaman dengan sintak inkuiri terbimbing. Pada pertemuan ini peneliti menerapkan sintak inkuiri tetapi dengan menggunakan komik berbasis LCDS terintegrasi nilai-nilai keislaman. Peserta didik yang dilakukan pertama yaitu melaksanakan observasi / pengamatan dengan melihat tayangan video yang terdapat di LCDS terkait materi tata surya.



Gambar 4.1: Screenshoot tentang video tata surya

Setelah itu peserta didik diminta untuk memberikan argument mengenai tayangan video tersebut tentang isi dari video, maksudnya apa, kemudian dalam sintak perumusan masalah peneliti memberikan beberapa pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta didik sebelumnya pendidik

menjelaskan materi untuk pertemuan ketiga, berikutnya pada sintak mengajukan hipotesis peserta didik di perintahkan untuk mengajukan hipotesis dari pertanyaan yang diberikan oleh pendidik (peneliti). Pada tahap ini peserta didik merasa kesulitan dalam mengerjakan karena peserta didik belum mengerti cara mengajukan hipotesis, disini pendidik membimbing sepenuhnya guna peserta didik paham akan konsep tata surya dan pada akhir pelajaran peserta didik dituntut untuk memberikan kesimpulan dari pembelajaran untuk pertemuan ini.

Pada pertemuan keempat hampir sama dengan pertemuan ketiga tetapi terdapat perbedaan yaitu sub materi yang dibahas dan diakhir pelajaran sebelum peserta didik dituntut untuk menyimpulkan apa saja sudah dipelajari pada pertemuan ini meremediasikan miskonsepsi peserta didik menggunakan komik yang terdapat di LCDS. Berikut ini salah satu komik yang digunakan dalam meremediasikan miskonsepsi peserta didik



Gambar 4.2 : Komik sebaga alat untuk meremediasikan miskonsepsi pada indikator yang terdapat di pertemuan keempat

Pendidik memberikan arahan untuk pertemuan kelima yaitu peserta didik diwajibkan untuk membuat makalah mengenai materi yang sudah dipelajari dan materi yang akan dipelajari dan dilakukan pembagian kelompok tetapi makalahnya belum jadi 100 %.

Pertemuan kelima peserta didik menyelesaikan makalah yang belum jadi di kelas dan menyusun / mengumpulkan tugas makalah yang telah dibuat. Pendidik (peneliti) menunjuk kelompok secara acak untuk mempresentasikan hasil makalah nya kedepan kelas, dan peserta didik yang lain memperhatikan dan mengajukan pertanyaan. Kelompok berjumlah 5, tiap kelompok terdiri dari 5-6 peserta didik.

Berikut ini materi yang terdapat di pertemuan ke lima



Gambar 4.3 : Kemungkinan manusia bbisa tinggal di bumi

Diakhir pertemuan pendidik (peneliti) memberikan penjelasan untuk bahwa pertemuan berikutnya dilaksanakan *posttest* dan pengisian angket

respons peserta didik mengenai komik berbasis LCDS terintegrasi nilai-nilai keislaman.

Pertemuan berikutnya adalah pertemuan keenam (pertemuan terakhir) peneliti memberikan *posttest* dengan jumlah soal yang sama dan pertanyaan yang sama dengan soal pada saat *pretest*. Soal *posttest* ini bertujuan untuk melihat peningkatan pemahaman konsep peserta didik setelah diberikan perlakuan serta penurunan tingkat miskonsepsi peserta didik pada materi tata surya di kelas VII A. Untuk selengkapnya, deskripsi kegiatan pembelajaran dapat dilihat pada tabel 4. 8

Tabel 4.8 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No	Hari / Tanggal	Jam	Materi
1	Kamis, 3 Mei 2018	09.30-10.40	Pretest
2	Jum'at 4 Mei 2018	10.30-11.10	Penginstalan aplikasi LCDS
3	Rabu, 9 Mei 2018	13.30- 14.40	Remediasi miskonsepsi materi tata surya
4	Kamis 10 Mei 2018	09.30-10.40	Remediasi miskonsepsi materi tata surya
5	Jum'at 11 Mei 2018	10.30-11.40	Remediasi miskonsepsi materi tata surya
6	Senin 14 Mei 2018	07.30-08.40	Posttest dan pengisian angket

Secara keseluruhan, kegiatan pembelajaran di kelas, berlangsung sesuai RPP yang telah dibuat oleh peneliti. Pernyataan ini didasarkan pada hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran oleh pendidik mata pelajaran IPA. Rekapitulasi hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat

pada lampiran. Dengan terlaksana penggunaan komik berbasis LCDS terintegrasi nilai-nilai keislaman, maka tingkat miskonsepsi peserta didik mengalami penurunan. Dengan demikian tingkat miskonsepsi yang dimiliki peserta didik mengalami penurunan dan meningkatkan pemahaman konsep peserta didik yang dapat dilihat dari hasil belajar. Jadi terdapat ketrkaitan antara penggunaan komik berbasis LCDS terintegrasi nilai-nilai keislaman, prestasi belajar, dan tingkat miskonsepsi peserta didik.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh beberapa peneliti diantaranya adalah Renee Krusemark, dapat menunjukkan bahwa Komik dapat menggali berfikir kritis peserta didik sehingga tidak melakukan kesalahan dalam memahami konsep.⁴

Penelitian yang dilakukan oleh Pandu Galih Prakoso, juga dapat menunjukkan bahwa LCDS efektif sebagai media pembelajaran fisika dan baik sebagai suplemen pembelajaran fisika.

2. Tingkat Miskonsepsi serta Remediasinya

a. Indikator matahari sebagai pusat tata surya dan digolongkn sebagai bintang

Berdasarkan hasil profil miskonsepsi peserta didik bervariasi yaitu pada indikator pertama sebelum diadakanya remediasi terdapat 17 peserta didik menganggap matahari bukanlah digolongkan sebagai

⁴Renee Krusemark, *Op.Cit*

bintang setelah diselidiki sebagian dari jumlah peserta didik tersebut kehabisan waktu dalam menjawab soal tes yang diberikan disebabkan peserta didik tergesa-gesa dalam menjawab.

Berdasarkan data tersebut peserta didik menganggap bahwa matahari merupakan benda angkasa berbentuk bola gas yang berfungsi sebagai pusat tata surya saja. Setelah dilakukannya remediasi ternyata tidak ada lagi peserta didik yang mengalami miskonsepsi mengenai matahari bukan digolongkan kedalam gugus bintang. Berikut ini salah satu komik yang digunakan untuk meremediasikan terlihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4.4 : matahari sebagai pusat tata surya

b. Indikator Pengaruh Radiasi Matahari

Indikator kedua yaitu Pengaruh Radiasi Matahari, profil miskonsepsi pada indikator ini terdapat satu peserta didik yang

matahari sampai yang terjauh dari matahari terdapat satu orang peserta didik yang mengalami miskonsepsi dikarenakan peserta didik tersebut keliru dalam mengurutkan dan memilih mars terlebih dahulu dibandingkan dengan bumi padahal setelah Merkurius ialah planet Venus baru Bumi Mars Jupiter Saturnus Uranus neptunus, setelah dilakukannya remediasi tidak terdapat peserta didik lagi yang mengalami miskonsepsi. Pada soal kedua terdapat 15 peserta didik yang mengalami miskonsepsi sebagian dari peserta didik menjawab bahwa yang termasuk ke dalam planet *jovian* ialah planet dalam yaitu planet mars, venus dan merkurius setelah diremediasikan masih terdapat tiga peserta didik yang mengalami miskonsepsi. Pada soal nomor 16 yaitu soal tentang planet Pluto termasuk benda angkasa apa setelah hasil resolusi IAU 2006 sebelum dilakukan remediasi masih terdapat empat peserta didik yang mengalami miskonsepsi setelah diselidiki peserta didik tersebut keliru dalam memahami konsep, peserta didik tersebut menganggap bahwa setelah Pluto tidak lagi digolongkan planet dalam tata surya, Pluto termasuk kedalam golongan asteroid atau komet padahal yang benar ialah Pluto termasuk kedalam planet kerdil, tetapi setelah dilakukannya remediasi semua peserta didik tidak mengalami miskonsepsi lagi. Selanjutnya yang terakhir yaitu soal nomer 14 mengenai anggota tata surya yang merupakan planet dalam satu orang yang mengalami miskonsepsi dan setelah diremediasikan peserta didik

tersebut sudah paham. Cara meremediasikan miskonsepsi peserta didik dengan menayangkan video pembelajaran mengenai planet Pluto.



Gambar 4.6 : video pembelajaran tentang Pluto

d. Karakteristik benda-benda angkasa selain planet

Indikator keempat merupakan Karakteristik benda-benda angkasa selain planet, di indikator ini terdapat 24 peserta didik yang masih mengalami miskonsepsi. Indikator ini terdapat di soal nomer 3,4, 12,18. Pada nomer 3 terdapat 10 peserta didik yang mengalami miskonsepsi setelah diremediasikan masih terdapat satu peserta didik yang miskonsepsi, dari hasil yang didapat bahwa bulan mengorbit bumi dengan lintasan spiral padahal yang benar bulan mengorbit bumi dengan lintasan elips. Pada soal nomer 4 terdapat 18 peserta didik sebelum dilakukan remediasi, sedangkan setelah dilakukannya remediasi masih terdapat tiga peserta didik yang miskonsepsi. Soal tersebut mengenai mengapa komet tidak dikategorikan sebagai sebuah planet? Pada soal nomer 12 terdapat 14 peserta didik setelah di remediasikan tinggal 4

peserta didik yang miskonsepsi. Pada soal 18 terdapat 8 peserta didik yang mengalami miskonsepsi selanjutnya setelah dilakukannya remediasi masih terdapat dua peserta didik lagi soal ini mengenai satelit ilmiah planet. Peserta didik yang miskonsepsi pada nomer ini bukan berarti salah menjawab soal tetapi peserta didik salah memilih alasan dari pertanyaannya. Berikut ini cara meremediasikan pada indikator keempat yaitu dengan menggunakan komik



Gambar 4.7: materi indikator keempat

e. Rotasi dan revolusi bumi

Indikator kelima yaitu rotasi dan revolusi bumi terdapat 22 peserta didik yang mengalami miskonsepsi tetapi setelah dilakukan remediasi masih terdapat 5 peserta didik lagi yang masih mengalami miskonsepsi indikator ini terdapat di nomer 5,7,8,9,11,13.



Gambar 4.9: komik tentang kemungkinan manusia bisa tinggal di bumi

Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa presentase rata-rata penurunan jumlah miskonsepsi tiap peserta didik pada materi alam semesta setelah dilakukan remediasi miskonsepsi menggunakan Komik Berbasis LCDS Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman yaitu sebesar 83%, sedangkan untuk katagori tidak paham konsep mengalami penurunan dengan rata-rata sebesar 22,40%. Dari hasil analisis data diperoleh rata-rata miskonsepsi peserta didik tiap sub konsep pada saat *pretest* 13,4% dan *posttest* 2,7% sehingga mengalami penurunan presentase sebesar 73.8%. Dari hasil analisis data diperoleh rata-rata tidak paham konsep peserta didik tiap sub konsep pada saat *pretest* 8,2% dan *posttest* 5% sehingga mengalami penurunan presentase sebesar 40,4%. Tingkat miskonsepsi peserta didik nantinya akan berpengaruh pada hasil belajar peserta didik dan pemahaman konsep peserta didik. Hasil belajar merupakan bentuk prestasi atau nilai dari hasil pembelajaran yang telah

berlangsung. Hasil belajar yang bermutu hanya akan dicapai melalui proses pembelajaran yang bermutu dan efektif.

Penelitian ini peserta didik yang dikatakan mengalami miskonsepsi apabila peserta didik yang menjawab soal benar alasan salah dan tingkat keyakinan sangat yakin dan menjawab soal salah, alasan salah dan tingkat keyakinan sangat yakin,⁵ sedangkan untuk penurunan jumlah miskonsepsi dapat dilihat berdasarkan penurunan jumlah miskonsepsi tiap peserta didik dan tiap sub konsep, untuk mengetahui penurunan miskonsepsi terletak pada jawaban peserta didik pada saat *pretest* dan *posttest* diidentifikasi selanjutnya dianalisis dan digolongkan ke kategori miskonsepsi dengan *Three-tier test diagnostic*, Kemudian hasilnya direkapitulasi. Dari tabel rekapitulasi jawaban peserta didik diklasifikasikan mana peserta didik yang paham konsep, paham sebagian, tidak tahu konsep, tidak paham konsep, dan miskonsepsi.⁶

Berdasarkan analisis ditemukan peserta didik yang mengalami miskonsepsi baik pada sebelum dan sesudah diberikan perlakuan yaitu remediasi dengan menggunakan Komik Berbasis LCDS Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman. Untuk miskonsepsi sebelum dilakukan remediasi menunjukkan bahwa miskonsepsi tersebut terjadi akibat kesalahan atau kekeliruan peserta didik dalam memahami materi alam semesta. Masih tingginya presentase peserta didik yang mengalami miskonsepsi pada sub

⁵Nisa Wulandari Amalia, DjudinTomo and OktaviantyErwina, "REMEDIASI MISKONSEPSI SISWA MENGGUNAKAN MODEL TGT BERBANTUAN KARTU SOAL PADA MATERI GETARAN DI SMP N", (Skripsi: Fakultas Ekonomi Unverutas Negeri Ygyakarta 2012), h. 1–12.

⁶ Harika Ozge Arslan, Cigdemoglu Ceyhan and Moseley Christine, "A Three-Tier Diagnostic Test to Assess Pre-Service Teachers ' Misconceptions about Global Warming , Greenhouse Effect , Ozone Layer Depletion , and Acid Rain, Vol. 34. No.11, h. 1667-1686.

miskonsepsi peserta didik mengalami penurunan Terbukti dengan rata-rata tingkat miskonsepsi yang awalnya terdapat katagori miskonsepsi, tidak paham konsep, tidak mengerti konsep, berubah menjadi tidak tahu konsep dan paham sebagian. Ini bukan berarti mereka salah dalam menjawab hasil tersebut diperoleh karena peserta didik tidak yakin akan jawaban yang dijawab menyebabkan jawaban mereka tidak termasuk kedalam kelompok paham konsep.

Penerapan penggunaan komik Berbasis LCDS Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman dianggap berhasil meningkatkan hasil belajar peserta didik dan menurunkan atau meremediasikan tingkat miskonsepsi serta meningkatkan pemahaman konsep.

C. Data Hasil *Pretest* dan *Posttest*

1. Hasil

Hasil penelitian tingkat miskonsepsi peserta didik dari instrument berbentuk pilihan jamak. Data berupa skor test yang kemudian dikonversikan menjadi nilai. Tes diberikan kepada peserta didik kelas VII A tahun 2017/2018. Berikut hasil uji statistik *pretest* dan *posttest* tingkat miskonsepsi dapat disajikan dalam tabel 4.

Tabel 4.9 Rekapitulasi Nilai rata rata *pretest* dan *posttest*

Hasil Belajar			Tingkat Miskonsepsi		
Rata-rata Pretest	Rata- Rata Posttest	Peningkatan	Rata-Rata Preetest	Rata-rata Posttest	Penurunan
43	75,83	32,83	44,9	19,04	25,86

Selain dalam bentuk tabel untuk lebih jelasnya rekapitulasi data hasil *pretest* dan *posttest* tingkat miskonsepsi dapat disajikan dalam bentuk grafik berikut:

Setelah data hasil penelitian didapat, maka data akan dianalisis, sebelum melakukan analisis terlebih dahulu dilakukan pengujian prasyarat analisis data, yaitu uji normalitas dan homogenitas guna mengetahui apakah data yang diperoleh terdistribusi normal atau tidak dan memiliki varians yang homogen atau tidak. Adapun hasil yang didapat setelah dilakukan pengujian prasyarat analisis data yaitu sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Pengujian yang digunakan untuk mengetahui data terdistribusi normal atau tidak dalam penelitian ini yaitu menggunakan uji *kolmogorov smirnov* dengan taraf signifikan $\alpha=0,05$ dengan aplikasi statistik *SPSS 17*.

Hasil uji normalitas yang digunakan adalah uji *kolmogorov smirnov*, menunjukkan data terdistribusi normal. Hasil uji normalitas *pretest* dan *posttest* kelas 7 A dapat dilihat dari nilai L_{hitung} dan L_{tabel} , pada Tabel 4.10 sebagai berikut:

Tabel 4.10
Hasil Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest* Kelas 7A

Data	Hasil Belajar		Tingkat Miskonsepsi	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Jumlah Peserta Didik	26	26	26	26
A	0,05	0,05	0,05	0,05
Sig	0,200	0,037	0,019	0,02
Kesimpulan	Normal	Tidak Normal	Tidak Normal	Tidak Normal

Kriteria kenormalan: jika $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal.

Hipotesis

H_0 : Sampel berdistribusi normal

H_1 : Sampel tidak berdistribusi normal

b. Uji Homogenitas Data

Uji yang digunakan untuk mengetahui homogenitas data dalam penelitian ini adalah uji *homogeneity of variance* dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Adapun kriteria penerimaan data homogen adalah jika $F_{hitung} > F_{tabel}$. H_1 diterima maka sampel homogen dan Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, H_1 ditolak maka sampel tidak homogen.

Uji homogenitas ini dilakukan sebagai prasyarat yang kedua dalam menentukan uji hipotesis yang akan digunakan. Hasil homogenitas *pretest*

dan *posttest* menggunakan uji *homogeneity of variance* dengan SPSS Versi 17 dapat dilihat dalam Tabel 4.11.

Tabel 4.11
Hasil Uji Homogenitas Tingkat Miskonsepsi dan Hasil Belajar

Data	<i>Homogeneity of variance</i>	
	Tingkat Miskonsepsi	Hasil Belajar
Fhitung & sig	0,058	0,00
Ftabel & α	0,05	0,05
Kesimpulan	Tidak homogen	Homogen

Kriteria uji: jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima

H_0 : varians homogen

H_1 : varians tidak homogeny

c. Pengujian Hipotesis

Berdasarkan uji prasyarat analisis statistic diperoleh bahwa data *pretest* dan *posttest* terdistribusi tidak normal dan memiliki varians tidak homogen. Sehingga, pengujian hipotesis *nonparametric* yaitu dengan menggunakan uji *Mann Whithney*. Output uji *Mann Whitheney* untuk data *pretest* dan *posttest* secara lengkap dapat dilihat pada lampiran. Berikut adalah tabel hasil uji hipotesis data *pretest* dan *posttest* meggunakan uji *Mann Whitheney*.

H_0 : Tidak ada pengaruh penggunaan komik berbasis LCDS terintegrasi nilai-nilai keislaman terhadap miskonsepsi siswa pada materi Alam Semesta

H_1 : Ada pengaruh penggunaan komik berbasis LCDS terintegrasi nilai-nilai keislaman terhadap miskonsepsi siswa pada materi Alam Semesta

Tabel 4. 12 Hasil Hipotesis *Pretest* dan *Posttest* Tingkat miskonsepsi

Uji Hipotesis <i>Mann Whitney</i>	<i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>
Kriteria	0,05
Sig	0,00
Keputusan	H_1 Diterima

d. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dilihat pada tabel 4. Rata-rata nilai pretest kemampuan miskonsepsi tabel 4.9 rata-rata pretest lebih kecil dibandingkan dengan rata-rata *posttest*. Selisih rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* tersebut adalah 32,83 atau 39%. Uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai sig sebesar 0,00. Nilai sig > 0,05 terdapat pengaruh penggunaan komik berbasis LCDS terintegrasi nilai-nilai keislaman. Setelah pembelajaran komik berbasis terintegrasi nilai-nilai keislaman dengan penerapan inkuiri terbimbing selesai pada diberikan kembali tes tingkat miskonsepsi (*posttest*), hal ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran menggunakan komik berbasis LCDS terintegrasi nilai-nilai

keislaman terhadap miskonsepsi siswa. Tes yang diberikan sama halnya dengan tes yang diberikan sebelum pembelajaran. Uji hipotesis menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* dengan nilai t_{hitung} 0,00 dan α 0,05, hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran penggunaan komik berbasis *LCDS* terintegrasi nilai-nilai keislaman dapat menurunkan miskonsepsi peserta didik, sesuai dengan penelitian Nurul Fitriyah dan Sukarmin bahwa pembelajaran dengan media animasi dapat menurunkan miskonsepsi peserta didik.⁷

Berdasarkan hasil penelitian uji hipotesis di atas penggunaan komik berbasis *LCDS* terintegrasi nilai-nilai keislaman memberikan pengaruh dalam menurunkan miskonsepsi peserta didik. Novika Lestari, Leo Sutrisno, Erwina Oktavianty dalam penelitiannya ini menemukan pengaruh remediasi berupa pengajaran ulang menggunakan multimedia interaktif berbasis *guided discovery* terhadap penurunan miskonsepsi siswa.⁸ Lebih lanjut Risky Amalia juga menemukan bahwa penerapan model pembelajaran dan media multimedia interaktif mampu meningkatkan pemahamankonsep.

⁷Nurul Fitriyah dan Sukarmin, "PENERAPAN MEDIA ANIMASI UNTUK MENCEGAH MISKONSEPSI PADA MATERI POKOK ASAM-BASA DI KELAS XI SMAN 1 MENGANTI GRESIK" (*Unesa Journal of Chemical Education* ISSN : 2252-9454 Vol. 2 No.3, September 2013), h. 78-84

⁸Novika Lestari, Leo Sutrisno, Erwina Oktavianty, *Op. Cit*

B. Temuan Penelitian

Berdasarkan hasil temuan pada saat penelitian diperoleh bahwa tingkat miskonsepsi peserta didik mengalami penurunan setelah diterapkan penggunaan komik berbasis LCDS terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi alam semesta. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan nilai rata-rata *pretest* terhadap nilai rata-rata *posttes*. Peningkatan miskonsepsi peserta didik membuktikan bahwa penggunaan komik berbasis LCDS terintegrasi nilai-nilai keislaman, hal ini sejalan dengan penemuan Penelitian yang dilakukan oleh Kana Dhiean Zukhruf, Ibnu Khaldun, Suhrawardi Ilyas, bahwa remediasi miskonsepsi menggunakan media pembelajaran interaktif secara keseluruhan dapat mengatasi miskonsepsi peserta didik.⁹ Ini terbukti dari rekapitulasi angket respon peserta didik yang menyatakan bahwa penggunaan komik berbasis LCDS terintegrasi nilai-nilai keislaman dapat meningkatkan motivasi belajar, meningkatkan pemahaman konsep fisika.

⁹Kana Dhiean Zukhruf, Ibnu Khaldun, dan Suhrawardi Ilyas, *Op.Cit*

Berdasarkan pemaparan tentang keterlaksanaan pembelajaran yang menyebabkan tingginya miskonsepsi peserta didik pada tahap mengajukan hipotesis tentang pertanyaan yang diajukan oleh pendidik, dan di tahap ini pesertadidik mengalami kebingungan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti mengenai “Pengaruh Komik Berbasis LCDS Terintegrasi Nilai-nilai Keislaman Terhadap Miskonsepsi Siswa Pada Materi Alam Semesta” sangat menarik untuk dijadikan *stimulant* / bantuan guna meremediasikan miskonsepsi siswa.

Beberapa kesimpulan yang dapat diperoleh dari penelitian antara lain:

1. Penelitian ini menemukan pengaruh penggunaan Komik Berbasis LCDS Terintegrasi Nilai- Nilai Keislaman Terhadap Miskonsepsi Siswa Pada Materi Alam Semesta Terdapat korelasi antara penurunan miskonsepsi terhadap hasil belajar siswa setelah remediasi menggunakan Komik Berbasis LCDS Terintegrasi Nilai- Nilai Keislaman Terhadap Miskonsepsi Siswa Pada Materi Alam Semesta. Berdasarkan hasil penelitian yang dihitung dengan uji *non parametric berupa uji Mann whithney*.
2. Hasil penelitian ini adalah pembelajaran menggunakan komik berbasis LCDS terintegrasi nilai-nilai keislaman terhadap miskonsepsi diperoleh nilai rata-rata pretest 44,9 dan nilai rata-rata posttest 19,04, sedangkan hasil belajar nilai rata-rata pretest 43 dan nilai rata-rata posttest 75,83. Uji

hipotesis tingkat miskonsepsi ditemukan nilai sig *2-tailed* 0,00. Karena nilai sig < 0,05, artinya H_0 ditolak H_1 diterima, maka dapat disimpulkan penggunaan komik berbasis *LCDS* terintegrasi nilai-nilai keislaman berpengaruh signifikan terhadap miskonsepsi siswa kelas VII pada materi alam semesta.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh Komik Berbasis *LCDS* Komik Berbasis *LCDS* Terintegrasi Nilai-nilai Keislaman Terhadap Miskonsepsi Siswa Pada Materi Alam Semesta

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka dikemukakan saran sebagai berikut:

1. Sebaiknya kegiatan remediasi dilakukan pengawasan oleh pendidik agar peserta didik lebih serius dalam pelaksanaan remediasi.
2. Untuk peneli selanjutnya sebaiknya melakukan penelitian untuk dua kelas agar dapat membandingkan Tingkat miskonsepsi peserta didik.
3. Materi yang digunakan sebaiknya yang memuat bannyak konsep dann menggunakan metode *four tier test diagnostic* unntuk mengidentifikasi miskonsepsi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiansyah Dimas Syarul., Woro Setyarsih, "Identifikasi Miskonsepsi dan Penyebab Miskonsepsi Siswa Dengan Three-tier Diagnostic Test Pada Materi Dinamika Rotasi", Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika. ISSN: 2302-4496, Vol. 04 No. 03 , September 2015.
- Amalia Nisa dkk, Remediasi Miskonsepsi Siswa Menggunakan Model TGT Berbantuan Kartu Soal Pada Materi Getaran DI SMP, Artkel Penelitian, FKIP UNTAN, 2016
- Anas Sudijono, Pengantar Statistik Pendidikan, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2012.
- Anwar Chairul, " Hakikat Manusia Dalam Pendidikan ", SUKA-Press UIN Sunan Kali Jaga Yogyakarta, 2014.
- _____, "Teori –Teori Pendidikan Klasik Hingga Konteporer" IRCiSod Yogyakarta, 2017.
- Ariandini Devi et al, "Identifikasi Miskonsepsi Peserta didik pada konsep Fotosintesis Melalui Analisis Gambar, Jurnal Pengajaran MIPA, Vol. 18, No.2, 2013.
- Arikunto Suharsimi, *Dasar- dasar evaluasi pendidikan, edisi 2* Jakarta: Bumi Aksara, 2012.
- _____, *Manajemen Penelitian*, Edisi Revisi Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010).
- _____, *Prosedur Penelitian Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta, 2010), Cet, XIV.
- AREMU Ayotola, Bamidele Michael EFUWAPE, *A Microsoft Learning Content Development System (LCDS) Based Learning Package for Electrical and Electronics Technology-Issues oon Acceptability and Usability in Negeria, America Journal of Educational Research*, 2013, Vol.1, No. 2.
- Arjuna, M., *Remediasi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Tekanan Menggunakan Model Pembelajaran Learning Cycle 7E Berbantuan Alat Peraga, (Artikel Jurnal Universitass Tanjungpura Pontianak, 2017).*

Asyhari Ardian, *Conceptual Instruction Worksheet Based on PhET: Developing Teaching Materials to Construct Student Concept In Photoelectric Effect*, Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni, 2016, Vol. 6 No.2.

_____, Widya Wati, Irwandani, Umi Nur Saidah, Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik IPA Terpadu Berbasis Inkuiri Terbimbing Terintegrasi Pendidikan Karakter Melalui Four17 Step Teaching Material Development, Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Lampung, 2016.

_____, Lembar Kerja Intruksi Konseptual Berbasis PHET: Mengembangkan bahan Ajar Untuk Mengkonstruksi Konsep Siswa Pada Efek Fotolistrik, Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuni' 05(2)(2016)

Aulia Farah, *Hasil Tes pengetahuan awal peserta didik di SMP IT AR-Raihan Bandar Lampung*.

_____, Wawancara dengan guru ipa SMP IT AR-RAIHAN Bandar Lampung, 17November 2017,27 Oktober2017.

Ayu Larasati Dewanti, Siti Nurul Hidayati, "*Penerapan Pembelajaran IPA dengan strategi PDEODE untuk Mereduksi Miskonsepsi Siswa Pada Matei Perubahan Fisika dan perubahan Kimia Kels VII smp*".

Bayong Tjasyono HK.,DEA,"*Ilmu Kebumian dan Antariksa*"11 Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013

Cahyani Alita., I Dewa Putu Nyeneng, dan Eko Suyanto, *Pengembngan Modul Pembelajaran Menggunakan LCDS Pada Materi Hukum Newton Tentang Gravitasi*, Jurnal Pendidikan Fisika FKIP Unila, 2016

Daryanto, "Media Pembelajaran edisi ke-2 revisi". Yogyakarta: Gava Media.2016.

De Berg, Van E., dalam Halimin, Retnawati Heri, *Analisis Miskonsepsi Fisika Siswa Dalam Menjawab Soal Ujian Nasionl SMA di Kabupten Buton*, jurnal Evaluasi Pendidikan. Vol.3 No.2, September 2015.

Diana, *Efektivitas Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak ADHD*, Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus. Vol. 1 Nomor 3, September 2012.

- Diani Rahma, Yuberti, Shella Syafitri, “ Uji Effect Size Model Pembelajaran Scramble Dengan Media Video Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X MAN 1 Pesisir Barat”, Jurnal ILMIAH Pendidikan Fisika AL-BiRuni 05(2)(2016).
- Dhiean Kana Zukhuf, Ibnu Khaldun, dan Suhrwardi Ilyas, *Remediasi Miskonsepsi dengan Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif Pada Materi Fluida Statis*, Jurnal Pendidikan Sains Indonesia, 2016, Vol.4, No.2.
- Djudin Tomo,” Menyisipkan Nilai-Nilai Agama dalam Pembelajaran Sains: Upaya Alternatif Memageri Aqidah Siswa”, Jurnal of Islamic Studies. Vol.1 No. 2, 2011.
- Fajar Dwi Saputri, Cari, Sarwanto, *Penyebab dan Remidiasi Miskonsepsi Gaya Menggunakan Multimedia dan Modul*, Jurnal Materi dan Pembelajaran.
- Fitriyah Nurul dan Sukarmin, *Penerapan Media Animasi Untuk Mencegah Miskonsepsi pada Materi Pokok Asam-Basa di Kelas XI SMAN 1 Menganti Gresik*, Unesa Journal of Chemical Education, 2013, Vol.2, No.3 , ISSN:225945
- G.Lian Ota, “Analisis Kualitas Butir Soal Pilihan Ganda Menurut Teori Tes Klasik dengan Menggunakan Program Itemen””, TADBIR JURNAL Manajemen Pendidikan Islam Vol.02 No. 2 (2014).
- Galih Pandu Prakoso, *Pengembangan Modul Pembelajarann Menggunakan Learning Content Development System (LCDS) Pada Materi Dinamika Gerak*, Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung, 2016.
- Gunawan , A Admiranto. Menjelajah Tata Surya. Kanisius: Yogyakarta, 2013.
- Hanson Aaron, Amy L. Drendel, Gary Ashwal & Alex Thomas, ‘*The Feasibility of Utilizing a Comic for Education in the Emergency Department Setting*’, Journal Routledge Taylor and Francis, DOI: 10.1080/ 10410236 .2016.1211076 ISSN: 1041-0236 (Print) 1532-7027 (Online) 2016
- I Lubis, I. 2009. *Komik Fotokopian Indonesia 1998-2001*, Jurnal ITB Visual Art and Design, 3 (1).
- IPramadi, P. W. Y, Suastra, & Candiasa. 2013. Pengaruh Penggunaan Komik Berorientasi Kearifan Lokal Bali terhadap Motivasi Belajar dan Pemahaman Konsep Fisika. *e-journal Program Pascasarjana Universitas Ganesha*, (3).

- Irwandani , Latifah Sri , Ardian Asyhari, Muzannur, Widayanti, *Modul digital Interaktif Berbasis ARTICULATE STUDIO”13: Pengembangan pada Materi Gerak Melingkar X*, Jurnal Pendidikan Fisika Al-Biruni, 2017, Vol.6, No.2.
- Kamaludin, *Remediasi Miskonsepsi Siswa Pada Gerak Lurus mengetahui Graphich Organizer Kelas X SMA*, Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Vol 2, No 4, : April 2013
- Kunandar , *Penilaian Auntenik (Penilaiann Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*, Jakarta: PT Raj Grafindo Persada, 2013.
- Kurniawan Deny, Agus Suyatna, dan Wayan Suana, “*Pengembangan Modul Interaktif Menggunakan Learning Content Develoopment System Pada Materi Listrik Dinamis*”. Jurnal Pendidikan Fisika FKIP Unila.2016.
- Krusemark Renee, “*Comic books in the American college classroom: a study of student critical thinking*”, jurnal of Graphic Novels and Comics, 2016, <http://dx.doi.org/10.1080/21504857.2016.12338>.
- Latifah, Sri, Ratnasari, “*Pengembangan Modul IPA Terpadu Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur’an pada Materi Tata Surya*”, Jurnal Penelitian Pembelajaran IPA 7,(ISSN 2086-2407, April 2016)
- Liliawati Winny dan Taufik R Ramalis, “*Identifikasi Miskonsepsi Materi IPBA di SMA dengan menggunakan CRI (Certainty of Response Indeks) dalam Upaya Perbaikan Urutan Pemerian materi IPBA pada KTSP*”, Jural Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Vol.4,2008.
- Lusiana Indah, *Edi Trandiling, Hamdani, Remediasi Miskonsepsi Siswa Menggunakan Fast Feedback Berbantuan ISPRING PRO Pada Perpindahan Kalor Di SMP, (Artikel Jurnal Universitass Tanjungpura Pontianak, 2017)*.
- Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010, Cet. 8.
- Maulini Septi, Yudi Kurniawan, dan Rizki Mulyani, *The Three tier test untuk mengungkap kuantitas Peserta didik yang Miskonsepsi pada Konsep Gaya Pegas*, Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika, Volume1.No 2.
- Mulyastuti, Herlina., Woro Setyarsih, Mukhhayyarotin, “*Identifikasi Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Materi Dinamika Rotasi Sebagai Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran ECIRR*, Pros. Semnas IPA Pascasarjana, Vol.1 , 2016, ISBN:978-602-9286-21-2.

- Mursalin dalam *Edi Yursan Trandiling, Hamdani, Remediasi Miskonsepsi Siswa Menggunakan Strategi Konflik Kognitif Berbantuan Simulasi Phet tentang Rangkaian Listrik* Dinais, <https://www.researchgate.net/publication/317066536>, 2017.
- Muspiah, Nuvianti,” Integrasi Nilai-Nilai Keislaman dalam Pembelajaran IPA DI Sekolah”, Jurnal IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Vol. 2 No 1 2014.
- Nayla Ata Amalia dan Ani Widayanti,” Analisis Butir Soal Tes Kendali Mutu Kelas XII SMA Mata Pelajaran Ekonomi Akutansi, Jurnal Pendidikan Akutansi Indonesia, Vol.X , No.1 2012.
- Na’ik, Zakir., *The Quran and Modern Science; Compatible or Incompatible* (Riyadh: DarUs Salaam, 2007)
- N Khasanah, *Penggunaan Pendekatan Konflik Kognitif Untuk Remediasi Miskonsepsi Pembelajaran Usaha dan Energi*, Thesis. Surakarta: Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret, 2010.
- Nurhadi M Amri, al-Rasyidin, Ali Imran, “ Integrasi Nilai-Nilai Keislaman dalam Pembelajaran Biologi di SMA Al-Ulum Terpadu Medan”, Jurnal Edua Religia. Vol. 1 No. 4 (2017).
- Nurmalasari, Arnita., *Remediasi Miskonsepsi Tekanan Hidrostatika Melalui Picture and picture Berbantuan Guided Note Taking*, (Artikel Jurnal Universitas Tanjungpura Pontianak, 2017).
- Ozge Harika Arslan, Ceyhan Cigdemoglu & Chistine Moseley, *A Three-Tier Diagnostic Test To Assess Pre-Service Teacher’ Misconceptions about Global Warming, Greenhouse Effect, Ozone Layer Depletion, and Acid Rain*, *International Journal Of Science Education* Vol.34. No.11 , 2012.
- Pramadi, I.P.W.Y, Suastra, & Candiasa. Pengaruh Penggunaan Komik Berorientasi Kearifan Lokal Bali Terhadap Motivasi Belajar dan Pemahaman Konsep Fisika. e-Journal Program Pascasarjana Universitas Ganesha Vol 3 No 1 2013.
- Rahmaniati Rita. *Penggunaan Media Poster Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas VB SDN 6 Langkai Palangka Raya*, Pedagogik Jurnal Pendidikan, Oktober 2015, Volume 10 Nomor 2.

- Retno Sari Wulandari, Wayan Suana, “*Perbandingan Penguasaan Konsep Siswa menggunakan Modul Interaktif LCDS dengan modul cetakan*”, Artikel pada Seminar Nasional Pendidikan, 2016.
- Sanjaya Wina, “ *Penelitian Pendidikan , Jenis, Metode Dan Prosedur.*” Jakarta: Prenadamedia Group, 2013.
- Saregar, Antomi., *Pembelajaran Pengantar Fisika Kuantum Dengan Memanfaatkan Media PHET Simulation dan LKM Melalui Pendekatan Saintifik :Dampak Pada Minat dan Penguasaan Konsep Mahasiswa*, Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni, 2016, Vol.5, No.1 p-ISSN:2303-1832, e-ISSN:2503-023X
- _____, Latifah Sri , Meisita, Effectivitas Model Pembelajaran CUPS: dampak Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Madrasah Aliyah Mathla-UI Anwar Gisting Lampung, Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuni 05 (2) (2016).
- Siregar Syofiyan, “*Metodologi Penelitian Kuantitatif dilengkapi dengan perbandingan perhitungan manual dan spss*”. Jakarta, Prenada Media Group. 2013.
- Sari Nurmala, *Pengembangan Modul Pembelajarann Menggunakan Learning Content Development System (LCDS) Untuk Materi Elastisitas dan Hukum HOOKE*, Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung, 2016,
- Sugiyono, “ *Metode Penelitian Kuanlitatif, Kualitatif dan r&d.*” Bandung: Alfabeta, 2011.
- Sulaiman Naim, *Efektivitas Remediasi Miskonsepsi Hukum Newton Melalui Model Pembelajaran Konstruktivis Pada Siswa Kelas X MAN 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2012/2013*, (Tesis, Universitas Sebelas Maret, 2013).
- Suparno Paul, *Miskonsepsi dan Perubahan Konsep dalam Pendidikan Fisika*, 2004, Yogyakarta: PT Grasindo Anggota Ikapi .
- Suryani Yani., Agus Suyatna, Ismu Wahyudi, “*Pengembangan Modul Pembelajaran Menggunakan Learning Content Develoopment System Materi Gerak Harmonik Sederhana*”, Jurnal Pendidikan Fisika FKIP Unila, 2016
- Setyosari Punaji, *Metode Penelitian PENDIDIKAN DAN PENGEMBANGAN*, (Bandung, Kencana Prenada Media Group, 2013).

Sutrisno dalam Nn. BAB II Tinjauan Pustaka. Tersedia [http: //digilib .uinsby.ac.id //bab %202. pdf](http://digilib.uinsby.ac.id//bab%202.pdf) (8 Januari 2018)

Suwanti Lusiah Ampah, Stepanus Sahala SHaratua Tiur Maria S, *Remediasi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Hukum Archimedes Menggunakan Model Pembelajaran Guided Discovery di SMA, Jurnal Untan Vol 2. No. 3, 2016*

Syarifah Rizky Rosiati Hutagalungj, *Pengembangan Modul Pembelajarann Menggunakan Learning Content Development System (LCDS) Untuk Materi Pokok Impuls dan Momentum*, Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung, 2016.

Taufiq Muhammad, "Remediasi Miskonsepsi Mahasiswa didik Calon Guru Fisika Pada Konsep Gaya Melalui Peerapan Model Siklus Belajar Learning Cycle 5E", *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia JPII 1, Vol.2, 2012*.

Yasin, Kutluay, , dalam Zubeyde Demet Kribuut, "*Using Three- Tier Diagnostict Test to Assess Students' Misconceptions of States of Matter*, *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2014, Vol.10, No.(5).

Zaslavsky Leinhardt., Stein dalam Rezky Agung Herutomo, Tri Edi Mulyono Saputro, Analisis Kesalahan dan Miskonsepsi Siswa Kelas VIII Pada Materi Aljabar, *Edusentris Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran*, 2014, Vol.1, No. 2.

Zulvita Ria, A.Halim, Elisa, *Identifikasi dan Remediasi Miskonsepsi Konsep Hukum Newton dengan Menggunakan Metode Ekperimen di MAN Darussalam*, *Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM) Pendidikan Fisika*, 2017, Vol.2, No. 1.



Instrumen untuk Ahli Agama
PENGARUH KOMIK BERBASIS LCDS TERINTEGRASI NILAI-NILAI KEISLAMAN
TERHADAP MISKONSEPSI SISWA PADA MATERI ALAM
SEMESTA

Petunjuk pengisian :

1. Bacalah indikator penilaian dengan seksama
2. Berilah tanda cek (√) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda
3. Deskripsi penilaian

No	Aspek nilai-nilai keislaman	kriteria		Deskriptif kriteria	Penilaian (√)
1	Kualitas Isi	a. Kesesuaian materi Alam Semesta dengan nilai-nilai Keislaman	5	Seluruh isi sesuai dengan nilai-nilai keislaman	
			4	Hampir seluruh isi sesuai dengan nilai-nilai keislaman	
			3	Hampir sebagian isi sesuai nilai-nilai keislaman	
			2	Sangat sedikit isi sesuai dengan nilai-nilai keislaman	
			1	Tidak semua isi sesuai dengan nilai-nilai keislaman	
		b. Konsep Nilai-nilai Keislaman.	5	Seluruh isi sesuai dengan Konsep nilai-nilai keislaman	
			4	Hampir seluruh isi sesuai dengan Konsep nilai-nilai keislaman	
			3	Hampir sebagian isi sesuai dengan Konsep nilai-nilai keislaman	
			2	Sangat sedikit isi sesuai dengan Konsep nilai-nilai keislaman	
			1	Tidak semua isi sesuai dengan konsep nilai-nilai keislaman	
		c. Menambah	5	Seluruh isi sesuai isi	

		wawasan peserta didik		menambah wawasan peserta didik	
			4	Hampir seluruh isi Menambah wawasan peserta didik	
			3	Hampir sebagian isi menambah wawasan peserta didik	
			2	Sangat sedikit isi menambah wawasan peserta didik	
			1	Tidak semua isi menambah wawasan peserta didik	
2	Bahasa	a. Materi Nilai-nilai keislaman sesuai dengan EYD.	5	Seluruh isi sesuai dengan materi nilai-nilai keislaman sesuai dengan EYD.	
			4	Hampir seluruh isi sesuai dengan materi nilai-nilai keislaman sesuai dengan EYD	
			3	Hampir sebagian isi sesuai dengan materi nilai-nilai keislaman sesuai dengan EYD	
			2	Sangat sedikit isi sesuai dengan materi nilai-nilai keislaman sesuai dengan EYD	
			1	Tidak semua isi sesuai dengan materi nilai-nilai keislaman sesuai dengan EYD	
		b. Tulisan ayat-ayat Al-Qur'an jelas	5	Seluruh isi sesuai dengan tulisan ayat-ayat Al-Qur'an jelas	
			4	Hampir seluruh isi sesuai dengan tulisan ayat-ayat Al-Qur'an jelas	
			3	Hampir sebagian isi sesuai dengan Tulisan ayat-ayat Al-Qur'an jelas	

			2	Sangat sedikit isi sesuai dengan tulisan ayat-ayat Al-Qur'an jelas	
			1	Tidak semua isi sesuai dengan Tulisan ayat-ayat Al-Qur'an jelas	
3	Penekanan Penekanan Materi	a. Terdapat Perbedaan Warna atau penebalan Kata	5	Seluruh isi sesuai dengan terdapat perbedaan warna atau penebalan kata	
			4	Hampir seluruh isi sesuai dengan terdapat perbedaan warna atau penebalan kata	
			3	Hampir sebagian isi sesuai dengan terdapat perbedaan warna atau penebalan kata	
			2	Sangat sedikit isi sesuai dengan terdapat perbedaan warna atau penebalan Kata	
			1	Tidak semua isi sesuai dengan terdapat perbedaan warna atau penebalan kata	

Komentar Umum dan Saran perbaikan

.....

.....

.....

Kesimpulan

Media pembelajaran Komik berbasis LCDS IPA dinyatakan :

1. Layak untuk digunakan tanpa direvisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Bandar Lampung,
Evaluators,

.....
NIP

INSTRUMEN TES

Nama :.....

Kelas :.....

Petunjuk !

- Three-tier adalah salah satu jenis tes diagnostis yang menggunakan identifikasi miskonsepsi dan pemahaman konsep peserta didik. Selain itu three tier juga merupakan alat penilaian yang dapat digunakan untuk mengetahui miskonsepsi yang terdiri dari tiga tingkatan pertanyaan, tingkat pertama adalah soal pilihan ganda biasa, tingkat kedua adalah pilihan alasan dari soal pilihan ganda, dan tingkat ketiga adalah pilihan keyakinan jawaban pada dua pertanyaan sebelumnya.
- Beri tanda (X) pada kolom jawaban yang tepat dan benar pada lembar jawaban.
- Beri tanda (X) pada Kolom alasan yang tepat dan benar pada lembar jawaban.
- Beri tanda (X) di dalam kolom skala keyakinan, pilih seberapa yakin anda memilih jawaban tersebut.

Skala keyakinan :

- 0 = jika menjawab soal 100 % ditebak (**Sangat Tidak Yakin**)
- 1 = jika menjawab soal persentase unsure tebakan antara 75 % - 99 % (**Menebak**)
- 2 = jika menjawab persentase unsure tebakan antara 50 % – 74 % (**Tidak Yakin**)
- 3 = jika dalam menjawab soal persentase unsure tebakan antara 25% - 49% (**Agak Yakin**)
- 4 = jika dalam menjawab soal persentase unsure tebakan antara 1 % - 24 % (**Yakin**)
- 5 = jika menjawab soal tidak ada unsure tebakan sama sekali 0 %. (**Sangat yakin**)

Selamat Mengerjakan!

1. Urutan planet-planet yang tepat dan benar adalah
- Merkrius, Mars, Bumi,Venus,Yupiter, Saturnus, Uranus, Neptunus
 - Yupiter , Venus, Neptunus, Bumi, Uranus, Saturnus, Mars, Merkurius
 - Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Yupiter, Saturnus, Uranus, Neptunus
 - Yupiter, Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Neptunus,Uranus, Saturnus

Alasan:

- Berdasarkan planet yang jauh dari matahari
- Berdasarkan planet yang paling dekat dengan matahari
- Berdasarkan planet yang termasuk planet terbesar
- Berdasarkan planet yang termasuk planet

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

2. Kelompok planet yang termasuk **planet Jovian** antara lain
- Jupiter, Uranus, Merkurius
 - Neptunus, Uranus, Jupiter
 - Venus, Mars, Merkurius
 - Saturnus, Neptunus, Bumi

Alasan :

- Planet Terrestrial adalah planet-planet keras mengandung bebatuan
- Planet Jovian adalah planet-planet yang berbentuk gas
- Planet Inferior adalah planet-planet yang kedudukan orbitnya antara matahari dan orbit bumi
- Planet Superior adalah planet-planet yang jaraknya ke matahari lebih besar dari jarak bumi ke matahari

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

3. Kelompok planet yang termasuk ***planet terrestrial*** antara lain

- a. Merkurius, Bumi, Jupiter
- b. Neptunus, Venus, Saturnus
- c. Venus, Mars, Merkurius
- d. Bumi, Saturnus, Neptunus

Alasan :

- a. Planet Terrestrial adalah planet-planet keras mengandung bebatuan
- b. Planet Jovian adalah planet-planet yang berbentuk gas
- c. Planet Inferior adalah planet-planet yang kedudukan orbitnya antara matahari dan orbit bumi
- d. planet Superior adalah planet-planet yang jaraknya ke matahari lebih besar dari jarak bumi ke matahari

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

4. Bulan mengorbit Bumi dengan lintasan berbentuk

- a. Bulat
- b. Datar
- c. Elips
- d. Spiral

Alasan :

- a. Bulan kadang-kadang dekat ke bumi, kadang-kadang jauh ke bumi dengan bumi berada pada salah satu fokusnya
- b. Bulan selalu dekat ke bumi
- c. Bulan selalu di samping ke bumi
- d. Bulan selalu di depan ke bumi

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

5. Mengapa komet tidak dapat dikategorikan sebagai sebuah planet?
- Karena komet tidak mengitari Matahari
 - Karena bentuk komet tidak bulat
 - Karena orbit komet berupa elips sedemikian rupa sehingga jarang terlihat di Bumi
 - Karena komet menghasilkan cahaya sendiri

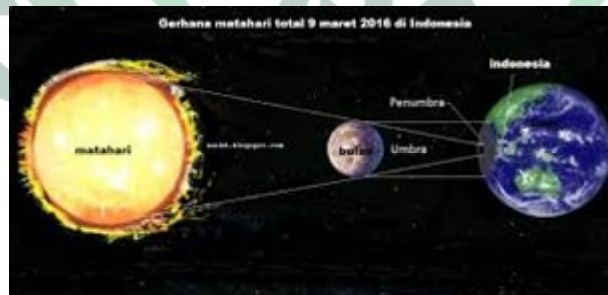
Alasan :

- Benda langit yang mengelilingi matahari yang orbitnya sangat lonjong sehingga seperti bintang berekor
- Ekor komet selalu menjauhi matahari karena pada dasarnya ekor tersebut merupakan materi berupa es yang mencair dan didorong menjauhi matahari oleh tekanan matahari
- Planet adalah benda angkasa yang mengorbit matahari, berbentuk bulat, dan di lingkungan orbitnya tidak ada benda angkasa lain.
- Karena komet memiliki ekor

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

6. Perhatikan gambar di bawah ini



Kedudukan bulan, bumi dan matahari saat terjadinya gerhana matahari adalah

- Matahari-bumi-bulan
- Bumi –matahari-bulan
- Bulan-matahari-bumi
- Matahari –bulan-bumi

Alasan : gerhana matahari terjadi saat

- a. Saat bulan berada diantara bumi dan matahari, maka cahaya matahari terhalang oleh bulan sehingga bayangan bulan menutupi bumi
- b. Saat bumi berada diantara bulan dan matahari maka cahaya dari matahari terhalang oleh bumi sehingga terjadi gerhana.
- c. Saat matahari berada diantara bumi dan bulan maka cahaya dari matahari dapat menyinari sebagian dari permukaan bumi
- d. Saat matahari berada diantara bulan dan bumi maka cahaya dari matahari dapat menyinari sebagian dari permukaan bulan

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

7. Pada saat komet mendekati matahari, maka
- a. Ekor komet akan mendekati matahari
 - b. Ekor komet akan menjauhi matahari
 - c. Ekor komet akan berada di belakang matahari
 - d. Ekor komet akan berada di samping matahari

Alasan : hal yang menyebabkan ekor komet yaitu:

- a. Gaya radiasi pada cahaya matahari yang mendorong partikel partikel kecil selalu kearah yang menjauhi matahari
- b. Gaya radiasi pada cahaya matahari yang mendorong partikel partikel kecil selalu kearah yang mendekati matahari
- c. Gaya tarik matahari yang besar pada bagian ekor komet
- d. Gaya tarik bumi yang besar pada bagian ekor komet

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

8. Revolusi bulan terjadi saat

- a. Bulan purnama
- b. Bulan sabit
- c. Bulan baru
- d. Bulan sebagian

Alasan: terjadinya revolusi bumi yaitu....

- a. Saat matahari, bulan, dan bumi pada satu garis lurus dan bulan berada diantara matahari dan bumi
- b. Saat matahari, bulan, dan bumi pada satu garis lurus dan bumi berada diantara matahari dan bulan

- c. Saat matahari, bulan, dan bumi pada satu garis lurus dan bulan yang menghadap bumi sebagian
- d. Saat matahari, bulan, dan bumi pada porosnya dan bulan berada di samping bumi

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

9. Di bawah ini yang termasuk kedalam golongan bintang yaitu

- a. Komet
- b. Matahari
- c. Bulan
- d. Asteroid

Alasan:

- a. Dapat menghasilkan cahaya sendiri
- b. Dapat berkilau/berkedip
- c. Dapat memantulkan cahaya
- d. Dapat menerima cahaya

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

10. Berdasarkan resolusi IAU tahun 2006, Pluto dikategorikan sebagai

- a. Planet
- b. Asteroid
- c. Planet kerdil
- d. Komet

Alasan :

- a. Karena Pluto planet kecil
- b. Karena Pluto tidak berada pada garis edar tata surya
- c. Karena Pluto dianggap benda langit yang mengelilingi matahari
- d. Orbit Pluto memotong orbit Neptunus sehingga dikatakan lingkungan orbit Pluto tidak bersih atau mengandung benda angkasa lain yang massanya lebih besar.

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

11. Perhatikan pernyataan berikut!

- 1) Terjadinya perbedaan lamanya waktu siang dan malam
- 2) Matahari tampak selalu terbit di timur dan terbenam di barat(gerak semu harian matahari)
- 3) Adanya perbedaan waktu di bumi
- 4) Letak bumi kadang jauh, kadang dekat

Yang termasuk akibat rotasi bumi adalah

- a. 1 dan 2
- b. 2 dan 3
- c. 2 dan 4
- d. 1 dan 4

Alasan rotasi bumi merupakan

- a. Perputaran bumi mengelilingi matahari
- b. Perputaran bumi pada porosnya
- c. Perputaran bumi terhadap bulan
- d. Perputaran bumi bersama dengan planet yang lain

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

12. Perhatikan gambar planet Bumi di bawah ini!



Bentuk bumi tidak bulat sempurna seperti bola melainkan pepat dibagian utara-selatan dan mengembang di khatulistiwa, hal ini akibat dari

- a. Revolusi bumi
- b. Rotasi bumi
- c. Gravitasi bulan
- d. Gravitasi bumi

Alasan : bumi pepat pada bagian utara selatan karena

- a. Bumi berotasi sehingga massa bumi bagian utara –selatan berbeda
- b. Bumi berevolusi sehingga massa bumi ditarik matahari
- c. Adanya gravitasi bumi dan sebagian besar permukaan bumi terdiri atas air
- d. Adanya gravitasi bulan sehingga massa bumi ditarik matahari

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

13. Perhatikan gambar di bawah ini!



Adanya perbedaan waktu dari tempat –tempat yang berbeda derajat bujurnya adalah contoh peristiwa yang disebabkan oleh

- a. Rotasi bumi
- b. Revolusi bumi
- c. Revolusi bulan
- d. Rotasi bulan

Alasan :

- a. Karena bumi berputar pada porosnya
- b. Karena bumi mengelilingi matahari
- c. Karena bulan mengelilingi bumi
- d. Karena bulan dan bumi mengelilingi matahari

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

14. Di bawah ini benda langit yang termasuk satelit alamiah planet

- a. Meteor
- b. Bulan
- c. Bintang
- d. Asteroid

Alasan di katakan satelit alamiah karena

- a. Di buat oleh manusia
- b. Mengitari sebuah planet
- c. Mengitari sebuah planet dan sebagai pengiring
- d. Sudah ada di alam semesta

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

15. Gerhana Bulan terjadi jika Bulan melintasi bidang ekliptika Bumi pada saat fase Bulan

- a. baru
- b. masehi
- c. purnama
- d. sabit

Alasan :

- a. Posisinya matahari – bumi – bulan segaris
- b. Posisinya matahari – bulan – bumi sejajar
- c. Bulan hanya menutupi sebagian kecil matahari
- d. Bulan hanya menutupi seluruh matahari

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

16. Perhatikan gambar berikut ini



Pada gambar di atas merupakan planet

- a. Yupiter
- b. Mars
- c. Uranus
- d. Neptunus

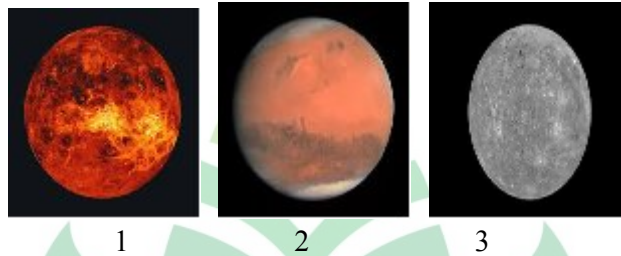
Alasan : planet terdekat keempat memiliki periode revolusi 687 hari dan periode rotasi 24,6 jam. Selain itu juga memiliki dua satelit yaitu

- a. Oberon dan titania
- b. Triton dan proteus
- c. Phobos dan deimos
- d. Ganymeda dan europa

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

17. Perhatikan bentuk dan warna planet di bawah ini!



Gambar planet diatas manakah yang termasuk planet venus

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 1 dan 2

Alasan :

- a. Venus merupakan planet yang memiliki julukan bintang kejora dan terlihat dari Bumi
- b. Venus merupakan planet yang memiliki warna merah kekuningan
- c. Venus merupakan planet urutan kedua dari matahari
- d. Pilihan di atas benar semua

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

18. Perhatikan gambar planet di bawah ini!



1

2

Gambar di atas yang termasuk planet saturnus yaitu

- a. 1
- b. 2
- c. 1 dan 2
- d. Salah semua

Alasan

- a. Saturnus merupakan planet yang dikenal dengan cincinnya. Massa yupiter dan 95 kali massa bumi
- b. Saturnus merupakan planet yang dikenal dengan cincinnya. Massa yupiter dan 15 kali massa bumi
- c. Saturnus merupakan planet yang dikenal dengan cincinnya. Kala revolusinya 15 tahun
- d. Saturnus merupakan planet yang dikenal dengan cincinnya. Kala revolusinya 84 tahun

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

19. Asteroid mengitari matahari pada daerah antara

- a. Mars dan Yupiter
- b. Merkurius dan Venus
- c. Yupiter dan Uranus
- d. Pluto dan Mars

Alasannya :

- a. Karena asteroid merupakan benda-benda angkasa kecil berada diantara kedua orbit planet

- b. Karena asteroid berada disamping orbit kedua planet
- c. Karena asteroid banyak ditemukan diantara kedua planet tersebut
- d. Karena asteroid berada pada orbital tata surya

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

20. Mengapa makhluk hidup hanya bisa tinggal di planet bumi saja kecuali?

- a. Karena planet bumi mempunyai kadar atmosfer yag cukup
- b. Karena planet bumi mempnyai suhu yang stabil
- c. Karena planet bumi planet yang dekat dari matahari
- d. Karena planet bumi memiliki daratan dan lautan

Alasan:

- a. Jawaban a,b benar
- b. Jawaban c benar
- c. Jawaban a,b,d benar
- d. Semua jawaban benar

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

21. Penyebab utama terjadinya pasang surut yaitu:

- a. Gaya tarik bumi
- b. Gaya tarik bulan pada bumi
- c. Gaya tarik bumi terhadap matahari
- d. Ketika bulan dan matahari menghasilkan gaya tarik yang tegak lurus

Alasan :

- a. Peristiwa naik turunnya permukaan air di lautan
- b. Terjadi pada saat kuartil awal atau kuartil akhi
- c. Terjadi ssat bulan purnama atau buulan baru
- d. Ketika umbra bulan menutupi matahari

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

22. Perhatikan gambar berikut!



Benda langit yang tampak pada gambar di atas adalah

- a. Meteor
- b. Meteoroid
- c. Meteorit
- d. Asteoroid

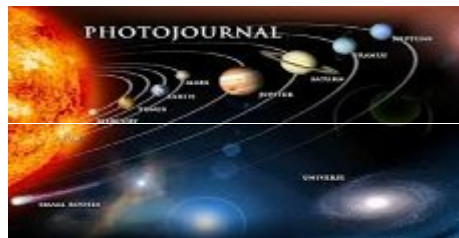
Alasan :benda yang ada pada gambar tersebut memiliki cirri cirri....

- a. Batuan kecil yang sangat banyak dan melayang layang di angkasa luar
- b. Benda angkasa yang jatuh dan sampai ke bumi
- c. Benda –benda langit kecil yang mengeillingi matahari
- d. Benda angkasa yang jatuh dan terbakar habis sebelum sampai ke bumi

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

23. Perhatikan gambar tata surya berikut ini !



Planet yang dijuluki bintang pagi ditunjukkan oleh planet

- a. merkurius
- b. venus
- c. saturnus
- d. yupiter

Alasan : planet yang di juluki intang pagi dalam tata surya memiliki cirri

....

- a. Memiliki cincin
- b. Terlihat berkilauan di timur saat matahari terbit
- c. Tidak mempunyai atmosfer
- d. Orbitnya berlawana

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

24. Garis edar planet hampir selalu berbentuk elips, garis edar planet disebut dengan

- a. Translasi
- b. Revolusi
- c. Rotasi
- d. Orbit

Alasan : planet selalu pada garis edarnya dan berbentuk elips, ini disebabkan oleh

- a. Revolusi bumi
- b. Rotasi bumi
- c. Gravitasi bulan
- d. Gravitasi bumi

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

25. Pasang purnama terjadi saat

- a. Bulan purnama
- b. Gerhana matahari
- c. Perempat pertama
- d. Perempat kedua

Alasan : pasang purnama merupakan

- a. Air laut mengalami gaya tarik matahari dan bulan yang bekerja dalam arah yang sama
- b. Air laut turun ke permukaan terendah dari permukaan semula
- c. Air laut mengalami gaya tarik matahari dan bumi
- d. Air laut mengalami gaya tarik matahari dan bulan yang bekerja dalam arah yang berlawanan

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

26. Berdasarkan teori penangkapan maka materi yang membentuk planet dalam Tata Surya berasal dari

- a. Teori planetesimal
- b. protobintang yang melintas Matahari
- c. nebula yang berotasi
- d. benda angkasa lain yang menabrak Matahari

Alasan:

- a. Berdasarkan teori hipotesa nebula, Tata Surya terbentuk dari nebula yang berotasi. Nebula yang berotasi tersebut mengalami pemipihan di sepanjang sumbu rotasinya sampai terbentuk bentuk lentikular.
- b. Teori planetesimal: planet berasal dari kabut pijar yang di dalamnya terdapat material padat yang berhamburan yang disebut planetesimal.
- c. adanya gaya tarik menarik antara matahari dengan bintang besar,
- d. Adanya meteor yang menabrak matahari

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

27. Berikut ini anggota tata surya yang merupakan planet dalam adalah

- a. Merkurius, venus, bumi, dan mars
- b. Merkurius, venus, dan mars
- c. Yupiter, saturnus, Uranus, dan neptunus
- d. Merkurius, venus, bumi, mars, yupiter, saturnus, Uranus, dan neptunus

Alasan : planet dalam adalah

- a. Planet yang terletak di luar sabuk asteroid yang terlihat dari matahari
- b. Planet yang terletak di antara asteroid yang terlihat dari matahari
- c. Planet yang terletak di sekitar garis edar bumi mengelilingi matahari
- d. Planet yang terletak di dalam tata surya

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

28. Di bawah ini yang termasuk dampak radiasi matahari yaitu

- 1) Fotosintesis
 - 2) Perubahan iklim
 - 3) Perubahan cuaca
 - 4) Lamanya siang dan malam
- a. 1,2
 - b. 1,2,3
 - c. 1,3,4
 - d. 1,2,3,4

Alasan:

- a. Karena matahari bersuhu tinggi
- b. Karena matahari pusat tata surya
- c. Karena matahari sebuah bintang
- d. Karena matahari sangat besar

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

29. Perhatikan gambar di bawah ini!



Meteor merupakan

- a. Meteoroid yang habis terbakar oleh atmosfer bumi
- b. Meteoroid yang jatuh ke bumi
- c. Puing puing logam yang bergerak di luar angkasa
- d. Puing puing logam penyusun planet

Alasan:

- a. Karena terjadi gesekan pada atmosfer bumi
- b. Karena berukuran kecil dan ringan
- c. Karena terletak di luar angkasa
- d. Semua benar

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

30. Di bawah ini yang menjadi pusat tata surya yaitu

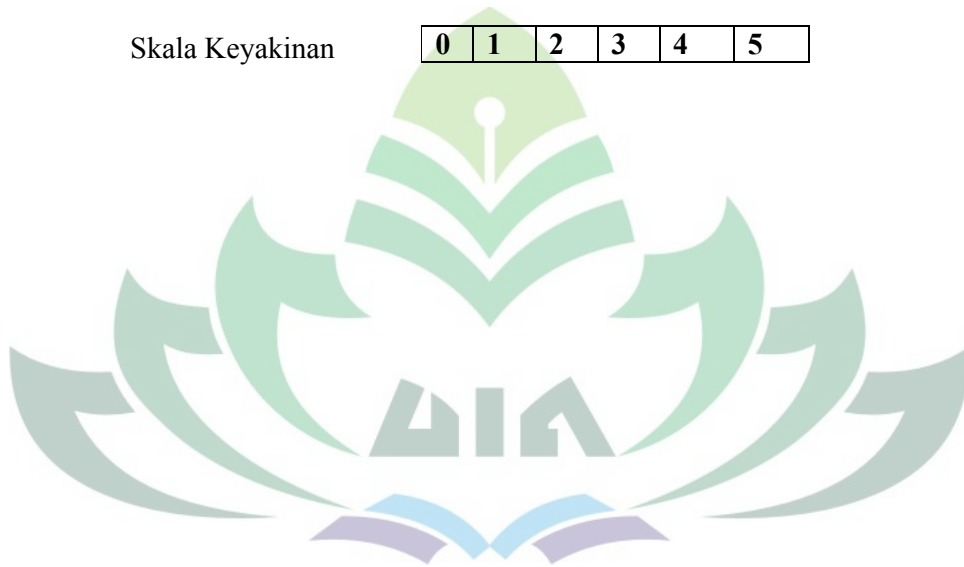
- a. Bumi
- b. Bulan
- c. Matahari
- d. Bintang

Alasan :

- a. karena mempunyai energi yang sangat besar, bercahaya dan ukurannya besar
- b. karena semua planet mengelilinginya
- c. karena terbuat dari bola gas yang sangat panas
- d. semua benar

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---



INSTRUMEN TES

Nama :.....

Kelas :.....

Petunjuk !

- Three-tier adalah salah satu jenis tes diagnostis yang menggunakan identifikasi miskonsepsi dan pemahaman konsep peserta didik. Selain itu three tier juga merupakan alat penilaian yang dapat digunakan untuk mengetahui miskonsepsi yang terdiri dari tiga tingkatan pertanyaan, tingkat pertama adalah soal pilihan ganda biasa, tingkat kedua adalah pilihan alasan dari soal pilihan ganda, dan tingkat ketiga adalah pilihan keyakinan jawaban pada dua pertanyaan sebelumnya.
- Beri tanda (X) pada kolom jawaban yang tepat dan benar pada lembar jawaban.
- Beri tanda (X) pada Kolom alasan yang tepat dan benar pada lembar jawaban.
- Beri tanda (X) di dalam kolom skala keyakinan, pilih seberapa yakin anda memilih jawaban tersebut.

Skala keyakinan :

- 0** = jika menjawab soal 100 % ditebak (**Sangat Tidak Yakin**)
- 1** = jika menjawab soal persentase unsure tebakan antara 75 % - 99 % (**Menebak**)
- 2** = jika menjawab persentase unsure tebakan antara 50 % – 74 % (**Tidak Yakin**)
- 3** = jika dalam menjawab soal persentase unsure tebakan antara 25% - 49% (**Agak Yakin**)
- 4** = jika dalam menjawab soal persentase unsure tebakan antara 1 % - 24 % (**Yakin**)
- 5** = jika menjawab soal tidak ada unsure tebakan sama sekali 0 %. (**Sangat yakin**)

Selamat Mengerjakan!

1. Urutan planet planet yang tepat dan benar adalah
- Merkrius, Mars, Bumi,Venus,Yupiter, Saturnus, Uranus, Neptunus
 - Yupiter , Venus, Neptunus, Bumi, Uranus, Saturnus, Mars, Merkurius
 - Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Yupiter, Saturnus, Uranus, Neptunus
 - Yupiter, Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Neptunus,Uranus, Saturnus

Alasan:

- Berdasarkan planet yang jauh dari matahari
- Berdasarkan planet yang paling dekat dengan matahari
- Berdasarkan planet yang termasuk planet terbesar
- Berdasarkan planet yang termasuk planet

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

2. Kelompok planet yang termasuk ***planet terrestrial*** antara lain
- Merkurius, Bumi, Jupiter
 - Neptunus, Venus, Saturnus
 - Venus, Mars, Merkurius
 - Bumi, Saturnus, Neptunus

Alasan :

- PlanetTerrestrial adalah planet-planet keras mengandung bebatuan
- Planet Jovian adalah planet-planet yang berbentuk gas
- Planet Inferior adalah planet-planet yang kedudukan orbitnya antara matahari dan orbit bumi
- planet Superior adalah planet-planet yang jaraknya ke matahari lebih besar dari jarak bumi ke matahari

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

3. Bulan mengorbit Bumi dengan lintasan berbentuk

- a. Bulat
- b. Datar
- c. Elips
- d. Spiral

Alasan :

- a. Bulan kadang-kadang dekat ke bumi, kadang-kadang jauh ke bumi dengan bumi berada pada salah satu fokusnya
- b. Bulan selalu dekat ke bumi
- c. Bulan selalu di samping ke bumi
- d. Bulan selalu di depan ke bumi

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

4. Mengapa komet tidak dapat dikategorikan sebagai sebuah planet?

- a. Karena komet tidak mengitari Matahari
- b. Karena bentuk komet tidak bulat
- c. Karena orbit komet berupa elips sedemikian rupa sehingga jarang terlihat di Bumi
- d. Karena komet menghasilkan cahaya sendiri

Alasan :

- a. Benda langit yang mengelilingi matahari yang orbitnya sangat lonjong sehingga seperti bintang berekor
- b. Ekor komet selalu menjauhi matahari karena pada dasarnya ekor tersebut merupakan materi berupa es yang mencair dan didorong menjauhi matahari oleh tekanan matahari
- c. Planet adalah benda angkasa yang mengorbit matahari, berbentuk bulat, dan di lingkungan orbitnya tidak ada benda angkasa lain.
- d. Karena komet memiliki ekor

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

5. Perhatikan gambar di bawah ini



Kedudukan bulan, bumi dan matahari saat terjadinya gerhana matahari adalah

....

- a. Matahari-bumi-bulan
- b. Bumi –matahari-bulan
- c. Bulan-matahari-bumi
- d. Matahari –bulan-bumi

Alasan : gerhana matahari terjadi saat

- a. Saat bulan berada diantara bumi dan matahari, mmaka cahaya matahari terhalang oleh bulan sehingga bayangan bulan menutupi bumi
- b. Saat bumi berada dintara bulan dan matahari maka cahaya dari matahari terhalang oleh bumi sehingga terjadi gerhana.
- c. Saat matahari berada diantara bumi dan bulan maka cahaya dari matahari dapat menyinari sebagian dari permukaan bumi
- d. Saat matahari berada diantara bulan dan bumi maka cahaya dari matahari dapat menyinari sebagian dari permukaan bulan

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

6. Berdasarkan resolusi IAU tahun 2006, Pluto dikategorikan sebagai

- a. Planet
- b. Asteroid
- c. Planet kerdil
- d. Komet

Alasan :

- a. Karena Pluto planet kecil
- b. Karena Pluto tidak berada pada garis edar tata surya
- c. Karena Pluto dianggap benda langit yang mengelilingi matahari
- d. Orbit Pluto memotong orbit Neptunus sehingga dikatakan lingkungan orbit Pluto tidak bersih atau mengandung benda angkasa lain yang massanya lebih besar.

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

7. Perhatikan pernyataan berikut!

- 1) Terjadinya perbedaan lamanya waktu siang dan malam
- 2) Matahari tampak selalu terbit di timur dan terbenam di barat (gerak semu harian matahari)
- 3) Adanya perbedaan waktu di bumi
- 4) Letak bumi kadang jauh, kadang dekat

Yang termasuk akibat rotasi bumi adalah

- a. 1 dan 2
- b. 2 dan 3
- c. 2 dan 4
- d. 1 dan 4

Alasan rotasi bumi merupakan

- a. Perputaran bumi mengelilingi matahari
- b. Perputaran bumi pada porosnya
- c. Perputaran bumi terhadap bulan
- d. Perputaran bumi bersama dengan planet yang lain

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

8. Perhatikan gambar planet Bumi di bawah ini!



Bentuk bumi tidak bulat sempurna seperti bola melainkan pepat dibagian utara-selatan dan mengembang di khatulistiwa, hal ini akibat dari

- a. Revolusi bumi
- b. Rotasi bumi
- c. Gravitasi bulan
- d. Gravitasi bulan

Alasan : bumi pepat pada bagian utara selatan karena

- a. Bumi berotasi sehingga massa bumi bagian utara –selatan berbeda
- b. Bumi berevolusi sehingga massa bumi ditarik matahari
- c. Adanya gravitasi bumi dan sebagian besar permukaan bumi terdiri atas air
- d. Adanya gravitasi bulan sehingga massa bumi ditarik matahari

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

9. Perhatikan gambar di bawah ini!



Adanya perbedaan waktu dari tempat –tempat yang berbeda derajat bujurnya adalah contoh peristiwa yang disebabkan oleh

- a. Rotasi bumi
- b. Revolusi bumi
- c. Revolusi bulan
- d. Rotasi bulan

Alasan :

- a. Karena bumi berputar pada porosnya
- b. Karena bumi mengelilingi matahari
- c. Karena bulan mengelilingi bumi
- d. Karena bulan dan bumi mengelilingi matahari

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

10. Perhatikan gambar berikut ini



Pada gambar di atas merupakan planet

- a. Yupiter
- b. Mars
- c. Uranus
- d. Neptunus

Alasan : planet terdekat keempat memiliki periode revolusi 687 hari dan periode rotasi 24,6 jam. Selain itu juga memiliki dua satelit yaitu

- a. Oberon dan titania
- b. Triton dan proteus
- c. Phobos dan deimos
- d. Ganymeda dan europa

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

11. Penyebab utama terjadinya pasang surut yaitu:

- Gaya tarik bumi
- Gaya tarik bulan pada bumi
- Gaya tarik bumi terhadap matahari
- Ketika bulan dan matahari menghasilkan gaya tarik yang tegak lurus

Alasan :

- Peristiwa naik turunnya permukaan air di lautan
- Terjadi pada saat kuartil awal atau kuartil akhi
- Terjadi ssat bulan purnama atau buulan baru
- Ketika umbra bulan menutupi matahari

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

12. Perhatikan gambar berikut!



Benda langit yang tampak pada gambar di atas adalah

- Meteor
- Meteoroid
- Meteorit
- Asteoroid

Alasan :benda yang ada pada gambar tersebut memmiliki cirri cirri....

- Batuan kecil yang sangat banyak dan melayang layang di angkasa luar
- Benda angkasa yang jatuh dan sampai ke bumi
- Benda –benda langit kecil yang mengeillingi matahhari
- Benda angkasa yang jatuh dan terbakar habis sebelum sampai ke bumi

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

13. Garis edar planet hampir selalu berbentuk elips, garis edar planet disebut dengan

- a. Translasi
- b. Revolusi
- c. Rotasi
- d. Orbit

Alasan : planet selalu pada garis edarnya dan berbentuk elips, ini disebabkan oleh

- a. Revolusi bumi
- b. Rotasi bumi
- c. Gravitasi bulan
- d. Gravitasi bumi

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

14. Berikut ini anggota tata surya yang merupakan planet dalam adalah

- a. Merkurius, venus, bumi, dan mars
- b. Merkurius, venus, dan mars
- c. Yupiter, saturnus, Uranus, dan neptunus
- d. Merkurius, venus, bumi, mars, yupiter, saturnus, Uranus, dan neptunus

Alasan : planet dalam adalah

- a. Planet yang terletak di luar sabuk asteroid yang terlihat dari matahari
- b. Planet yang terletak di antara asteroid yang terlihat dari matahari
- c. Planet yang terletak di sekitar garis edar bumi mengelilingi matahari
- d. Planet yang terletak di dalam tata surya

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

15. Perhatikan pernyataan di bawah ini

- 1) Fotosintesis
- 2) Perubahan iklim
- 3) Perubahan cuaca
- 4) Lamanya siang dan malam

Di bawah ini yang termasuk dampak radiasi matahari yaitu

- a. 1,2
- b. 1,2,3
- c. 1,3,4
- d. 1,2,3,4

Alasan:

- a. Karena matahari bersuhu tinggi
- b. Karena matahari pusat tata surya
- c. Karena matahari sebuah bintang
- d. Karena matahari sangat besar

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

16. Di bawah ini yang menjadi pusat tata surya yaitu

- a. Bumi
- b. Bulan
- c. Matahari
- d. Bintang

Alasan :

- a. Karena mempunyai energi yang sangat besar, bercahaya dan ukurannya besar
- b. Karena semua planet mengelilinginya
- c. Karena terbuat dari bola gas yang sangat panas
- d. Semua benar

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

17. Di bawah ini yang termasuk kedalam golongan bintang yaitu

- a. Komet
- b. Matahari
- c. Bulan
- d. Asteroid

Alasan:

- a. Dapat menghasilkan cahaya sendiri
- b. Dapat berkilau/berkedip
- c. Dapat memantulkan cahaya
- d. Dapat menerima cahaya

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

18. Di bawah ini benda langit yang termasuk satelit alamiah planet

- a. Meteor
- b. Bulan
- c. Bintang
- d. Asteroid

Alasan di katakan satelit alamiah karena

- a. Di buat oleh manusia
- b. Mengitari sebuah planet
- c. Mengitari sebuah planet dan sebagai pengiring
- d. Sudah ada di alam semesta

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

19. Revolusi bulan terjadi saat

- a. Bulan purnama
- b. Bulan sabit
- c. Bulan baru
- d. Bulan sebagian

Alasan: terjadinya revolusi bumi yaitu....

- a. Saat matahari, bulan, dan bumi pada satu garis lurus dan bulan berada diantara matahari dan bumi
- b. Saat matahari, bulan, dan bumi pada satu garis lurus dan bumi berada diantara matahari dan bulan
- c. Saat matahari, bulan, dan bumi pada satu garis lurus dan bulan yang menghadap bumi sebagian
- d. Saat matahari, bulan, dan bumi pada porosnya dan bulan berada di samping bumi

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

20. Mengapa makhluk hidup hanya bisa tinggal di planet bumi saja kecuali?

- a. Karena planet bumi mempunyai kadar atmosfer yang cukup
- b. Karena planet bumi mempunyai suhu yang stabil
- c. Karena planet bumi planet yang dekat dari matahari
- d. Karena planet bumi memiliki daratan dan lautan

Alasan:

- a. Jawaban a,b benar
- b. Jawaban c benar
- c. Jawaban a,b,d benar
- d. Semua jawaban benar

Skala Keyakinan

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

Instrumen untuk Ahli Materi
PENGARUH KOMIK BERBASIS LCDS TERINTEGRASI NILAI-NILAI KEISLAMAN
TERHADAP MISKONSEPSI SISWA PADA MATERI ALAM
SEMESTA

Petunjuk pengisian :

1. Bacalah indikator penilaian dengan seksama
2. Berilah tanda cek (\checkmark) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda
3. Deskripsi aspek penilaian antara lain

NO	Aspek	Kriteria		Deskripsi Kriteria	Penilaian (\checkmark)
1	Kualitas isi	a. Isi sesuai dari sudut pandang disiplin ilmu	5	Seluruh isi sesuai dengan sudut pandang disiplin ilmu	
			4	Hampir seluruh isi sesuai dengan sudut pandang disiplin ilmu	
			3	Hampir sebagian isi sesuai dengan sudut pandang disiplin ilmu	
			2	Sangat sedikit isi sesuai dengan sudut pandang disiplin ilmu	
			1	Tidak semua isi sesuai dengan sudut pandang disiplin ilmu	
		b. Materi sesuai dengan indikator	5	Seluruh materi sesuai dengan indikator	
			4	Hampir seluruh materi sesuai dengan indikator	
			3	Hampir sebagian materi sesuai dengan indikator	
			2	Sangat sedikit materi sesuai dengan indikator	
			1	Tidak semua materi sesuai dengan indikator	
		c. Informasi pada Komik berbasis LCDS IPA dapat memberikan pengetahuan baru	5	Seluruh informasi pada Komik berbasis LCDS IPA dapat memberikan pengetahuan	
			4	Hampir seluruh informasi pada Komik berbasis LCDS IPA dapat memberikan pengetahuan	
			3	Hampir sebagian informasi pada Komik berbasis LCDS IPA dapat memberikan pengetahuan	
			2	Sangat sedikit informasi pada Komik berbasis LCDS IPA dapat memberikan pengetahuan	

		d. Informasi sesuai dengan perkembangan zaman	1	Tidak semua informasi pada Komik berbasis LCDS IPA dapat memberikan pengetahuan	
			5	Seluruh informasi isi sesuai dengan perkembangan zaman	
			4	Hampir seluruh informasi isi sesuai dengan perkembangan zaman	
			3	Hampir sebagian informasi isi sesuai dengan perkembangan zaman	
			2	Sangat sedikit informasi isi sesuai dengan perkembangan zaman	
			1	Tidak semua informasi isi sesuai dengan perkembangan zaman	
		e. Kesesuaian contoh dengan materi	5	Seluruh contoh sesuai dengan materi	
			4	Hampir seluruh contoh sesuai dengan materi	
			3	Hampir sebagian contoh sesuai dengan materi	
			2	Sangat sedikit contoh sesuai dengan materi	
			1	Tidak semua contoh sesuai dengan materi	
2	Kebahasaan	a. Bahasa yang digunakan komunikatif	5	Seluruh bahasa yang digunakan komunikatif	
			4	Hampir seluruh bahasa yang digunakan komunikatif	
			3	Hampir sebagian bahasa yang digunakan komunikatif	
			2	Sangat sedikit bahasa yang digunakan komunikatif	
			1	Tidak semua bahasa yang digunakan komunikatif	
		b. Kalimat yang digunakan jelas (tidak menimbulkan makna ganda)	5	Seluruh kalimat yang digunakan jelas	
			4	Hampir seluruh kalimat yang digunakan jelas	
			3	Hampir sebagian kalimat yang digunakan jelas	
			2	Sangat sedikit kalimat yang digunakan jelas	
			1	Tidak semua kalimat yang digunakan jelas	
		c. Kalimat yang digunakan mudah dipahami	5	Seluruh kalimat yang digunakan mudah dipahami	
			4	Hampir seluruh kalimat yang digunakan mudah dipahami	
			3	Hampir sebagian kalimat yang digunakan mudah dipahami	
			2	Sangat sedikit kalimat yang digunakan	

				mudah dipahami	
			1	Tidak semua kalimat yang digunakan mudah dipahami	
3	Keterlaksanaan	a. Sajian materi komik IPA menarik	5	Seluruh sajian materi Komik berbasis LCDS IPA menarik	
			4	Hampir seluruh sajian materi Komik berbasis LCDS IPA menarik	
			3	Hampir sebagian sajian materi Komik berbasis LCDS IPA menarik	
			2	Sangat sedikit sajian materi Komik berbasis LCDS IPA menarik	
			1	Tidak semua sajian materi Komik berbasis LCDS IPA menarik	
		b. Dapat digunakan secara individual ataupun kelompok	5	Seluruhnya dapat digunakan secara individu ataupun kelompok	
			4	Hampir seluruhnya dapat digunakan secara individu ataupun kelompok	
			3	Hampir sebagian dapat digunakan secara individu ataupun kelompok	
			2	Sangat sedikit dapat digunakan secara individu ataupun kelompok	
			1	Tidak semua dapat digunakan secara individu ataupun kelompok	
		c. Media pembelajaran Komik berbasis LCDS IPA sesuai dengan kebutuhan siswa	5	Komik berbasis LCDS seluruhnya sesuai dengan kebutuhan siswa	
			4	Komik berbasis LCDS seluruhnya sesuai dengan kebutuhan siswa	
			3	Komik berbasis LCDS hampir seluruhnya sesuai dengan kebutuhan siswa	
			2	Komik berbasis LCDS hampir sebagian sesuai dengan kebutuhan siswa	
			1	Komik berbasis LCDS tidak semuanya sesuai dengan kebutuhan siswa	
4	Tampilan visualisasi	a. Penyajian tampilan materi jelas dan terstruktur	5	Seluruh penyajian tampilan materi jelas dan terstruktur	
			4	Hampir seluruhnya penyajian tampilan materi jelas dan terstruktur	
			3	Hampir sebagian penyajian tampilan materi jelas dan terstruktur	
			2	Sangat sedikit penyajian tampilan materi jelas dan terstruktur	
			1	Tidak semua penyajian tampilan materi jelas dan terstruktur	
		b. Kesesuaian ilustrasi dengan materi	5	Seluruh ilustrasi sesuai dengan materi	
			4	Hampir seluruh ilustrasi sesuai dengan materi	
			3	Hampir sebagian ilustrasi sesuai dengan	

				materi	
			2	Sangat sedikit ilustrasi sesuai dengan materi	
			1	Tidak semua ilustrasi sesuai dengan materi	
Jumlah total skor					
Skor Penilaian Kelayakan					

Komentar Umum dan Saran perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan

Media pembelajaran Komik berbasis LCDS IPA dinyatakan :

1. Layak untuk digunakan tanpa direvisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Bandar Lampung,
Evaluators,

.....
NIP

Instrumen untuk Ahli Media
PENGARUH KOMIK BERBASIS LCDS TERINTEGRASI NILAI-NILAI
KEISLAMAMAN TERHADAP MISKONSEPSI SISWA PADA MATERI ALAM
SEMESTA

Petunjuk pengisian :

1. Bacalah indikator penilaian dengan seksama
2. Berilah tanda cek (√) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda
3. Deskripsi penilaian

NO.	Aspek	Kriteria		Deskripsi Kriteria	Penilaian (√)
1	Fitur-fitur Komik Sains	a. Fitur-fitur yang disajikan sesuai dengan materi	5	Seluruh fitur yang disajikan sesuai dengan materi	
			4	Hampir seluruh fitur yang disajikan sesuai dengan materi	
			3	Hampir sebagian fitur yang disajikan sesuai dengan materi	
			2	Sangat sedikit fitur yang disajikan sesuai dengan materi	
			1	Tidak semua fitur yang disajikan sesuai dengan materi	
		b. Fitur-fitur pada tampilan sesuai dengan karakter Peserta didik SMP	5	Seluruh fitur pada tampilan sesuai	
			4	Hampir seluruh fitur pada tampilan sesuai	
			3	Hampir sebagian fitur pada tampilan sesuai	
			2	Sangat sedikit fitur pada tampilan sesuai	
			1	Tidak semua fitur pada tampilan sesuai	
2.	Keterlaksanaan	a. Sajian materi menarik	5	Seluruh sajian materi menarik	
			4	Hampir seluruh sajian materi menarik	
			3	Hampir sebagian sajian materi menarik	
			2	Sangat sedikit sajian materi menarik	
			1	Tidak semua sajian materi menarik	
		b. Mudah digunakan	5	Media sangat mudah digunakan oleh anak SMP	
			4	Media hampir sangat mudah digunakan	
			3	Media hampir sebagian mudah digunakan	
			2	Sangat sedikit media mudah digunakan	
			1	Media tidak sama sekali mudah digunakan	
3.	Tampilan visual	a. Kejelasan	5	Huruf yang digunakan seluruhnya jelas	

		penggunaan huruf	4	Huruf yang digunakan hampir seluruhnya jelas	
			3	Huruf yang digunakan hampir sebagian jelas	
			2	Sangat sedikit huruf yang digunakan	
			1	Tidak semua huruf yang digunakan jelas	
		b. Gambar menarik	5	Gambar yang digunakan seluruhnya menarik	
			4	Gambar yang digunakan hampir seluruhnya menarik	
			3	Gambar yang digunakan hampir sebagian menarik	
			2	Sangat sedikit gambar yang digunakan menarik	
			1	Tidak semua gambar yang digunakan menarik	
4.	Aspek gambar	a. Kualitas gambar	5	Kualitas gambar yang digunakan seluruhnya baik	
			4	Kualitas gambar yang digunakan hampir seluruhnya baik	
			3	Kualitas gambar yang digunakan hampir sebagian baik	
			2	Sangat sedikit kualitas gambar yang digunakan baik	
			1	Kualitas gambar yang digunakan tidak semuanya baik	
		b. Kejelasan gambar	5	Gambar yang digunakan seluruhnya jelas	
			4	Gambar yang digunakan hampir seluruhnya jelas	
			3	Gambar yang digunakan hampir sebagian jelas	
			2	Sangat sedikit gambar yang digunakan jelas	
			1	Gambar yang digunakan tidak semuanya jelas	
		c. Kesesuaian gambar	5	Gambar yang digunakan seluruhnya sesuai dengan materi	
			4	Gambar yang digunakan hampir seluruhnya sesuai dengan materi	
			3	Gambar yang digunakan sebagian sesuai dengan materi	
			2	Sangat sedikit gambar yang digunakan sesuai dengan materi	
			1	Gambar yang digunakan tidak semuanya sesuai dengan materi	
5.	Kemudahan penggunaan	a. Penyajian media	5	Seluruhnya mudah dalam penyajian media	
			4	Hampir seluruhnya mudah dalam penyajian media	
			3	Hampir sebagian mudah dalam penyajian media	
			2	Sangat sedikit mudah dalam penyajian media	
			1	Tidak mudah dalam penyajian media	
		b. Kepraktisan media	5	Media seluruhnya praktis dalam penggunaannya	
			4	Media hampir seluruhnya praktis dalam penggunaannya	
			3	Media hampir sebagian praktis dalam	

				penggunaannya	
			2	Dalam penggunaannya kepraktisan media sangat sedikit	
			1	Media tidak praktis dalam penggunaannya	
Jumlah Total Skor					
Skor Penilaian Kelayakan					

Komentar Umum dan Saran perbaikan

.....

.....

.....

Kesimpulan

Media pembelajaran Komik berbasis LCDS IPA dinyatakan :

1. Layak untuk digunakan tanpa direvisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Bandar Lampung,
Evaluators,

.....
NIP

Instrumen untuk Guru IPA
PENGARUH KOMIK BERBASIS LCDS TERINTEGRASI NILAI-NILAI KEISLAMAMAN
TERHADAP MISKONSEPSI SISWA PADA MATERI ALAM
SEMESTA

Nama	:	
NIK	:	
Instansi	:	
Alamat instansi	:	
Bidang keahlian	:	

Petunjuk pengisian :

1. Bacalah indikator penilaian dengan seksama
2. Berilah tanda cek (√) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda
3. Tuliskan komentar dan saran yang Bapak/ibu berikan pada kolom yang telah disediakan.
4. Deskripsi penilaian

NO.	Aspek	Kriteria	Deskripsi Kriteria		Penilaian (√)
1.	Kualitas isi	a. Isi materi sudah sesuai dengan indikator pada siswa	5	Seluruh isi materi sudah sesuai	
			4	Hampir seluruh isi materi sudah sesuai	
			3	Hampir sebagian isi materi sudah sesuai	
			2	Sangat sedikit isi materi sudah sesuai	
			1	Tidak semua isi materi sudah sesuai	
		b. Informasi pada media memberikan pengetahuan baru	5	Seluruh informasi pada media memberikan pengetahuan baru	
			4	Hampir seluruh informasi pada media memberikan pengetahuan baru	
			3	Hampir sebagian informasi pada media memberikan pengetahuan baru	
			2	Sangat sedikit informasi pada media memberikan pengetahuan baru	
			1	Tidak semua informasi pada media	

2.	Tampilan Media	c. Sajian materi dan gambar menarik		memberikan pengetahuan baru	
			5	Seluruh sajian materi dan gambar menarik	
			4	Hampir seluruh sajian materi dan gambar menarik	
			3	Hampir sebagian sajian materi dan gambar menarik	
			2	Sangat sedikit sajian materi dan gambar menarik	
			1	Tidak semua sajian materi dan gambar menarik	
		d. Contoh yang diberikan sesuai dengan fakta	5	Seluruh contoh yang diberikan sesuai dengan fakta yang ada	
			4	Hampir seluruh contoh yang diberikan sesuai dengan fakta yang ada	
			3	Hampir sebagian contoh yang diberikan sesuai dengan fakta yang ada	
			2	Sangat sedikit contoh yang diberikan sesuai dengan fakta yang ada	
			1	Tidak semua contoh yang diberikan sesuai dengan fakta yang ada	
	Tampilan Media	a. Warna yang dipakai menarik	5	Warna yang dipakai dalam media seluruhnya menarik	
			4	Warna yang dipakai dalam media hampir seluruhnya menarik	
			3	Hampir sebagian warna yang dipakai dalam media menarik	
			2	Sangat sedikit warna yang dipakai dalam media menarik	
			1	Warna yang dipakai dalam media tidak semuanya menarik	
		b. Teks dan gambar jelas	5	Seluruh teks dan gambar jelas	
			4	Hampir seluruh teks dan gambar jelas	
			3	Hampir sebagian teks dan gambar jelas	
			2	Sangat sedikit teks dan gambar jelas	
			1	Teks dan gambar tidak jelas	
		c. Gambar pada media membantu mengingat materi yang dipelajari	5	Seluruh gambar pada media membantu mengingat materi	
			4	Hampir seluruh gambar pada media membantu mengingat materi	
			3	Hampir sebagian gambar pada media membantu mengingat materi	
			2	Sangat sedikit gambar pada media membantu mengingat materi	

			1	Gambar pada media tidak membantu mengingat materi	
3.	Kualitas Teknis	a. Media dapat digunakan	5	Media sangat mudah digunakan	
			4	Media hampir sangat mudah digunakan	
			3	Media hampir sebagian mudah digunakan	
			2	Media sedikit mudah digunakan	
			1	Media tidak mudah digunakan	
		b. Urutan penyampaian materi tersusun secara sistematis	5	Urutan penyampaian materi seluruhnya tersusun sistematis	
			4	Urutan penyampaian materi tersusun hampir seluruhnya sistematis	
			3	Urutan penyampaian materi hampir sebagian tersusun sistematis	
			2	Urutan penyampaian materi tersusun sedikit sistematis	
			1	Urutan penyampaian materi tersusun tidak sistematis	
		c. Media pembelajaran ini sangat menarik	5	Media pembelajaran ini seluruhnya menarik	
			4	Media pembelajaran ini hampir seluruhnya menarik	
			3	Media pembelajaran ini hampir sebagian menarik	
			2	Media pembelajaran ini sedikit menarik	
			1	Media pembelajaran ini tidak menarik	
		d. Media Komik Berbasis LCDS cocok digunakan	5	Media ini seluruhnya tidak membosankan	
			4	Media ini hampir seluruhnya tidak membosankan	
3	Media ini hampir sebagian tidak membosankan				
2	Media ini sedikit tidak membosankan				
1	Media ini seluruhnya membosankan				
Jumlah Skor Penilaian					
Skor Penilaian Kelayakan					

Komentar Umum dan Saran perbaikan

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan

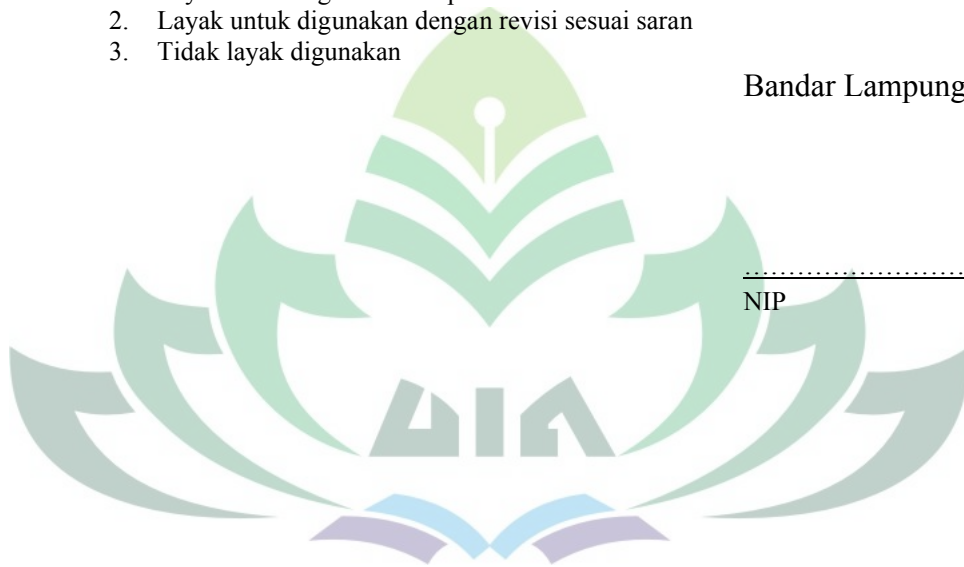
Media pembelajaran Komik SainsIPA dinyatakan :

1. Layak untuk digunakan tanpa direvisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Bandar Lampung,

.....

NIP



Instrumen untuk Respon Siswa
PENGARUH KOMIK BERBASIS LCDS TERINTEGRASI NILAI-NILAI KEISLAMAMAN
TERHADAP MISKONSEPSI SISWA PADA MATERI ALAM SEMESTA

Nama :
Kelas :
Mata Pelajaran :

Petunjuk pengisian :

1. Bacalah indikator penilaian dengan seksama
2. Berilah tanda cek (√) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda, sesuai dengan kriteria.
 SS = Sangat Setuju
 S = Setuju
 TS = Tidak Setuju
 STS = Sangat Tidak Setuju
3. Deskripsi penilaian

NO.	Kriteria Penilaian	Penilaian			
		SS (4)	S (3)	TS (2)	STS (1)
1.	Apakah gambar yang ada pada Komik Berbasis LCDS menarik?				
2.	Apakah warna yang dipakai pada Komik Berbasis LCDS menarik?				
3.	Apakah bahasa yang digunakan mudah dipahami?				
4.	Apakah ukuran huruf dari Komik Berbasis LCDS terlihat?				
5.	Apakah media Komik Berbasis LCDS mudah di pahami?				
6.	Apakah kamu senang belajar menggunakan Komik Berbasis LCDS?				
7.	Apakah belajar menggunakan Komik Berbasis LCDS menarik?tidak membosankan?				
8.	Apakah dengan menggunakan Komik Berbasis LCDS kamu bersemangat untuk belajar IPA?				

Bandar Lampung,

.....

Kisi- kisi Lembar Validasi Ahli Agama

Pengaruh Komik Berbasis LCDS Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Terhadap
Miskonsepsi Siswa Pada Materi Alam Semesta

No	Aspek	Indicator	Nomor Item
1	Kualitas Isi	1. Kesesuaian materi Alam Semesta dengan nilai-nilai Keislaman. 2. Konsep Nilai-nilai Keislaman. 3. Menambah wawasan peserta didik	1,2,3
2	Bahasa	1. Materi Nilai-nilai keislaman sesuai dengan EYD. 2. Tulisan ayat-ayat Al-Qur'an jelas	4,5
3	Penekanan Penekanan Materi	Terdapat Perbedaan Warna atau penebalan Kata	6

KISI-KISI LEMBAR OBSERVASI
KETERLAKSANAAN PERANGKAT PEMBELAJARAN KOMIK BERBASIS
LCDS TERINTEGRASI NILAI-NILAI KEISLAMAN TERHADAP MISKONSEPSI
SISWA

Pertemuan ke- 1

NO	Variabel	Indikator	Sub Indikator	Butir pertanyaan
1	Sintak RPP	Pendahuluan	Orientasi	
			Merumuskan masalah	
			Membuat Hipotesis	
		Kegiatan inti	Mengumpulkan data	
			Menguji Hipotesis	
			Membuat Kesimpulan	
		Penutup	-	
2	Interaksi Sosial (Komik berbasis LCDS Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Terhadap Miskonsepsi Siswa	Interaksi Pendidikk dan Peserta didik	-	
3	Prinsip Reaksi (Komik berbasis LCDS Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Terhadap Miskonsepsi Siswa	Media Pembelajaran	-	

LEMBAR OBSERVASI
KETERLAKSANAAN PERANGKAT PEMBELAJARAN KOMIK BERBASIS
LCDS TERINTEGRASI NILAI-NILAI KEISLAMAN TERHADAP MISKONSEPSI
SISWA

Petunjuk pengisian :

1. Bacalah indikator penilaian dengan seksama
2. Berilah tanda cek ($\sqrt{}$) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda
3. Deskripsi penilaian

Pertemuan ke-1

No	Aspek yang diamati	Skor				
		1	2	3	4	5
A	Sintak RPP					
	Pendahuluan					
1	Pendidik mengucapkan salam untuk membuka kegiatan					
2	Pendidik mempersilahkan peserta didik untuk berdoa					
3	Pendidik mengabsen kehadiran peserta didik					
4	Pendidik menyampaikan materi pokok dan tujuan pembelajaran					
5	Pendidik sedikit mereview materi sebelumnya					
6	Pendidik memberikan pertanyaan dasar yang mengarah ke materi yang akan dibahas					
7	Merumuskan Masalah					
	1) Sebagai bentuk pengembangan ranah afektif, kognitif dan psikomotorik peserta didik, guru memberitahukan kepada semua kelompok yang telah dibentuk bahwasanya diakhir pembelajaran teori analisis gerak dua dimensi masing – masing kelompok harus mengerjakan soal yang berkaitan dengan teori yang sudah disampaikan.					
	2) Guru mengulas sekilas materi sebelumnya yang berkaitan dengan sistem tata surya dalam alam semesta untuk melatih tingkat kognitif peserta didik dengan menggunakan model inkuiri terbimbing dan penggunaan komik berbasis LCDS Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman.					
	3) Guru mengarahkan peserta didik agar dapat mengaitkan konsep Tata Surya dengan Ayat –Ayat Al-Qur'an untuk meningkatkan rasa ingin tahu. serta dapat menambah keimanan, serta rasa syukur atas keagungan ciptaan Allah SWT.					
8	Membuat hipotesis					
	1) Guru menyuruh mahasiswa untuk membuat hipotesis					
	2) Guru membagikan kelompok yang masing-masing kelompok terdapat lima peserta didik.\					
	3) Guru menyajikan pertanyaan berupa hipotesis yang terdapat di Lcds.					
	Kegiatan Inti					

9	Mengumpulkan data 1) Guru membimbing peserta didik dalam mendiskusikan konsep teori yang disampaikan agar tidak terjadi miskonsepsi 2) Guru memberikan kesempatan pada setiap kelompok untuk menyampaikan konsep yang mereka ketahui						
10	Menguji hipotesis 1) Guru membuka diskusi terbuka untuk mengembangkan sikap proaktif peserta didik dan rasa ingin tahu seputar materi yang telah dijelaskan guru sebelumnya. 2) Guru menuntun mahasiswa dalam memahami materi pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan: <ul style="list-style-type: none"> • Apakah yang dimaksud dengan alam semesta, sistem tata surya? • Seperti apa sistem tata surya kita? • Bagaimana karakteristik anggota tata surya? • Bagaimana asal usul tata surya kita? • Mengapa matahari disebut bintang. • Bagaimana pengaruh radiasi matahari terhadap kehidupan bumi • Mengurutkan planet- planet dalam tata surya secara tepat. • Mengidentifikasi rotasi dan revolusi, rotasi dan revolusi bulan, serta dampaknya bagi kehidupan di bumi 3) Sembari menjelaskan materi pembelajaran guru membantu peserta didik untuk menemukan jawaban dan pemahaman yang tepat seputar jawaban atas pertanyaan – pertanyaan yang di ajukan.						
11	Membuat kesimpulan 1) Untuk melatih sikap disiplin, peduli dan tanggung jawab, peserta didik yang sudah memahami materi pembelajaran beserta dengan penyelesaian soal yang telah diberikan maka peserta didik tersebut menjelaskan kepada teman satu kelompoknya. 2) Guru membimbing mahasiswa untuk membuat kesimpulan.						
	Penutup						
12	Guru membimbing peserta didik untuk menemukan kesimpulan yang tepat berdasarkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan untuk mengembangkan penalaran dan proses pembelajaran peserta didik.						
13	Guru memberikan penghargaan sebagai bentuk motivasi bagi peserta didik dalam meningkatkan proses pembelajaran. Selanjutnya guru menyampaikan rencana materi pembelajaran pada pertemuan selanjutnya						
14	Sebagai bentuk pengamalan ajaran agama Islam mahasiswa sebelum keluar kelas menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.						
15	Peserta didik pun menjawab salam sebelum guru keluar kelas						

	sebagai bentuk santun kepada seorang guru.						
B	Interaksi Sosial (komik berbasis LCDS Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman)						
16	Interaksi multi arah antar pendidik dan peserta didik atau sebaliknya						
17	Keaktifan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran						
C	Prinsip Reaksi						
18	Pendidik menyediakan sumber belajar yang relevan agar mendukung proses pembelajaran						
19	Pendidik menggunakan media untuk meningkatkan pemahaman peserta didik (komik)						
20	Pendidik Mereediasikan miskonsepsi peserta didik						
Jumlah Keseluruhan							
Presentase							

$$= \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$



KISI-KISI LEMBAR OBSERVASI
KETERLAKSANAAN PERANGKAT PEMBELAJARAN KOMIK BERBASIS
LCDS TERINTEGRASI NILAI-NILAI KEISLAMAN TERHADAP MISKONSEPSI
SISWA

Pertemuan ke- 2

NO	Variabel	Indikator	Sub Indikator	Butir pertanyaan
1	Sintak RPP	Pendahuluan	Orientasi	
			Merumuskan masalah	
			Membuat Hipotesis	
		Kegiatan inti	Mengumpulkan data	
			Menguji Hipotesis	
			Membuat Kesimpulan	
		Penutup	-	
2	Interaksi Sosial (Komik berbasis LCDS Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Terhadap Miskonsepsi Siswa	Interaksi Pendidikk dan Peserta didik	-	
3	Prinsip Reaksi (Komik berbasis LCDS Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Terhadap Miskonsepsi Siswa	Media Pembelajaran	-	

LEMBAR OBSERVASI
KETERLAKSANAAN PERANGKAT PEMBELAJARAN KOMIK BERBASIS
LCDS TERINTEGRASI NILAI-NILAI KEISLAMAN TERHADAP MISKONSEPSI
SISWA

Petunjuk pengisian :

1. Bacalah indikator penilaian dengan seksama
2. Berilah tanda cek (\checkmark) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda
3. Deskripsi penilaian

Pertemuan ke-2

No	Aspek yang diamati	Skor				
		1	2	3	4	5
A	Sintak RPP					
	Pendahuluan					
1	Pendidik mengucapkan salam untuk membuka kegiatan					
2	Pendidik mempersilahkan peserta didik untuk berdoa					
3	Pendidik mengabsen kehadiran peserta didik					
4	Pendidik menyampaikan materi pokok dan tujuan pembelajaran					
5	Pendidik sedikit mereview materi sebelumnya					
6	Pendidik memberikan pertanyaan dasar yang mengarah ke materi yang akan dibahas					
7	Merumuskan Masalah					
	1. Guru memutar video dalam komik LCDS yang berkaitan dengan materi karakteristik planet pluto, akibat rotasi dan revolusi bulan dan bumi dan peserta didik dapat menganalisis video tersebut agar dapat mengembangkan tingkat kognitif pada peserta didik. 2. Untuk mengembangkan penalaran tingkat kognitif peserta didik seputar pengetahuan dalam memahami materi karakteristik planet pluto, akibat rotasi dan revolusi bulan dan bumi guru membimbing peserta didik agar tidak mengalami miskonsepsi. 3. Berdasarkan kegiatan di atas, Peserta didik mendiskusikan permasalahan – permasalahan apa saja yang berkaitan pada, akibat rotasi dan revolusi bulan dan bumi.					
8	Membuat hipotesis 1) Guru menyuruh peserta didik untuk membuat hipotesis. Dan peserta didik langsung membuat hipotesis 2) Guru membagikan kelompok dan masing-masing kelompok terdapat lima mahasiswa. 3) Guru membagikan lembar kertas dalam memahami konsep karakteristik planet pluto, akibat rotasi dan revolusi bulan dan bumi 4) Guru membuat pertanyaan berupa hipotesis yang terdapat di Komik LCDS.					

	Kegiatan Inti					
9	Mengumpulkan data 1) Peserta Didik diarahkan untuk mendengarkan guru memaparkan materi yang berpedoman sebagai acuan mengajar. Agar peserta didik dapat memahami konsep dasar materi pembelajaran karakteristik planet Pluto dan akibat rotasi dan revousi bumi dan bulan. 2) Setelah itu guru membimbing peserta didik untuk melakukan diskusi kelompok 3) Guru memberikan kesempatan tiap kelompok untuk mempresentasikan hasil pengolahan data yang terkumpul.					
10	Menguji hipotesis 1) Guru membuka diskusi terbuka untuk mengembangkan sikap proaktif peserta didik dan rasa ingin tahu seputar materi yang telah dijelaskan dosen sebelumnya. 2) Guru menuntun mahasiswa dalam memahami materi pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan: <ul style="list-style-type: none"> • Guru bertanya mengapa karakteristik planet-planet dalam sistem tata surya berbeda-beda • Guru bertanya tentang benda benda langit lain yang ada dalam sistem tata surya • Guru memberikan tugas untuk membandingkan karakteristik planet- planet yang termasuk planet dalam, luar benda- benda angkasa, rotasi dan revolusi bumi dan bulan serta dampaknya bagi kehidupan di bumi. 					
11	Membuat kesimpulan 1) Untuk melatih sikap disiplin, peduli, dan tanggung jawab mahasiswa yang sudah memahami materi pembelajaran beserta dengan penyelesaian soal yang telah diberikan maka peserta didik tersebut menjelaskan kepada teman satu kelompoknya. 2) Dosen membimbing mahasiswa untuk membuat kesimpulan.					
	Penutup					
12	Sebagai penegasan terhadap pengetahuan yang telah didapatkan oleh peserta didik, guru membimbing peserta didik untuk dapat menarik kesimpulan yang tepat sesuai kegiatan pembelejaran yang telah dilakukan.					
13	Guru menyampaikan motivasi belajar dan kilasan materi yang akan dibahas pada pertemuan dengan tujuan memotivasi peserta didik untuk belajar dan membangun rasa ingin tahu peserta didik.					
14	Sebagai bentuk pengamalan agama islam, Guru dan peserta didik menutup pembelajaran dengan membaca doa penutup majelis bersama – sama. Dengan sikap dan nada yang santun, Guru dan peserta didik mengucapkan salam.					
B	Interaksi Sosial (komik berbasis LCDS Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman)					
15	Interaksi multi arah antar pendidik dan peserta didik atau sebaliknya					
16	Keaktifan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran					
C	Prinsip Reaksi					

17	Pendidik menyediakan sumber belajar yang relevan agar mendukung proses pembelajaran					
18	Pendidik menggunakan media untuk meningkatkan pemahaman peserta didik (komik)					
19	Pendidik Mereediasikan miskonsepsi peserta didik					
Jumlah Keseluruhan						
Presentase						

$$= \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} 100\%$$



KISI-KISI LEMBAR OBSERVASI
KETERLAKSANAAN PERANGKAT PEMBELAJARAN KOMIK BERBASIS
LCDS TERINTEGRASI NILAI-NILAI KEISLAMAN TERHADAP MISKONSEPSI
SISWA

Pertemuan ke- 3

NO	Variabel	Indikator	Sub Indikator	Butir pertanyaan
1	Sintak RPP	Pendahuluan	Orientasi	
			Merumuskan masalah	
			Membuat Hipotesis	
		Kegiatan inti	Mengumpulkan data	
			Menguji Hipotesis	
			Membuat Kesimpulan	
		Penutup	-	
2	Interaksi Sosial (Komik berbasis LCDS Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Terhadap Miskonsepsi Siswa	Interaksi Pendidik dan Peserta didik	-	
3	Prinsip Reaksi (Komik berbasis LCDS Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Terhadap Miskonsepsi Siswa	Media Pembelajaran	-	

LEMBAR OBSERVASI
KETERLAKSANAAN PERANGKAT PEMBELAJARAN KOMIK BERBASIS
LCDS TERINTEGRASI NILAI-NILAI KEISLAMAN TERHADAP MISKONSEPSI
SISWA

Petunjuk pengisian :

1. Bacalah indikator penilaian dengan seksama.
2. Berilah tanda cek (\checkmark) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda.
3. Deskripsi penilaian

Pertemuan ke-3

No	Aspek yang diamati	Skor				
		1	2	3	4	5
A	Sintak RPP					
	Pendahuluan					
1	Pendidik mengucapkan salam untuk membuka kegiatan					
2	Pendidik mempersilahkan peserta didik untuk berdoa					
3	Pendidik mengabsen kehadiran peserta didik					
4	Pendidik menyampaikan materi pokok dan tujuan pembelajaran					
5	Pendidik sedikit mereview materi sebelumnya					
6	Pendidik memberikan pertanyaan dasar yang mengarah ke materi yang akan dibahas					
	Kegiatan Inti					
9	Mengumpulkan data Peserta didik dituntut untuk membuat makalah / karya ilmiah berdasarkan hasil pengamatan yang sudah dilakukan sebelumnya dan studi literature terkait dengan dampak rotasi bumi dan bulan bagi kehidupan di bumi					
10	Menguji hipotesis Peserta didik menganalisis hasil informasi yang di dapat dan tertuang dalam makalah					
11	Mengkomunikasikan Menampilkan/ mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas.					
	Penutup					
12	Guru bersama-sama dengan peserta didik dan / atau sendiri membuat rangkuman /simpulan pelajaran					
13	Guru melakukan penilaian dan /atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram; memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran; merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan /atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik					

B	Interaksi Sosial (komik berbasis LCDS Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman)						
14	Interaksi multi arah antar pendidik dan peserta didik atau sebaliknya						
15	Keaktifan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran						
C	Prinsip Reaksi						
16	Pendidik menyediakan sumber belajar yang relevan agar mendukung proses pembelajaran						
17	Pendidik menggunakan media untuk meningkatkan pemahaman peserta didik (komik)						
18	Pendidik Mereediasikan miskonsepsi peserta didik						
Jumlah Keseluruhan							
Presentase							

$$= \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$



KISI-KISI TES HASIL BELAJAR

Satuan Pendidikan : SMP IT Ar-Raihan Bandar Lampung

Mata Pelajaran : IPA

Topik/ Tema : Tata Surya

Tahun Ajaran : 2017/2018

Bentuk Soal : Pilihan Jamak

Materi Pokok	Kompetensi Dasar	Indikator	Taksonomi				Keterangan	
			C1	C2	C3	C4	Butir Soal	Jumlah
TATA SURYA	3.11 Menganalisis sistem tata surya, rotasi dan revolusi bumi, rotasi dan revolusi bulan, serta dampaknya bagi kehidupan di bumi	3.11.1 Memilih benda angkasa yang menjadi pusat tata surya, pengaruh radiasi matahari terhadap kehidupan bumi	√				15, 16	
		3.11.2 Memilih sistem tata surya yang benar dari yang terdekat / terjauh dari matahari.	√				1	
		3.11.3 Mengidentifikasi planet-planet penyusun tata surya benda angkasa selain planet rotasi dan revolusi bumi, rotasi dan revolusi bulan, dan dampaknya		√			2,3,5,7,9,10,11,12,17,18,19	

		bagi kehidupan di bumi						
		3.11.4 Mengelompokkan planet-planet dalam tata surya , planet-planet dalam tata surya yang termasuk planet dalam, planet luar, berdasarkan karakteristik masing-masing planet.			√		6, 14,	
		3.11.5 Membandingkan karakteristik planet-planet penyusun tata surya benda angkasa selain planet rotasi dan revolusi bumi, rotasi dan revolusi bulan dan dampak bagi kehidupan di bumi			√		20	
		3.11.6 Menganalisis karakteristik planet-planet penyusun tata surya, benda-benda angkasa selain planet, rotasi dan revolusi bumi, rotasi dan revolusi bulan dan dampak bagi kehidupan di bumi				√	4, 8,13	

KISI-KISI TES HASIL BELAJAR

Satuan Pendidikan : SMP IT Ar-Raihan Bandar Lampung

Mata Pelajaran : IPA

Topik/ Tema : Tata Surya

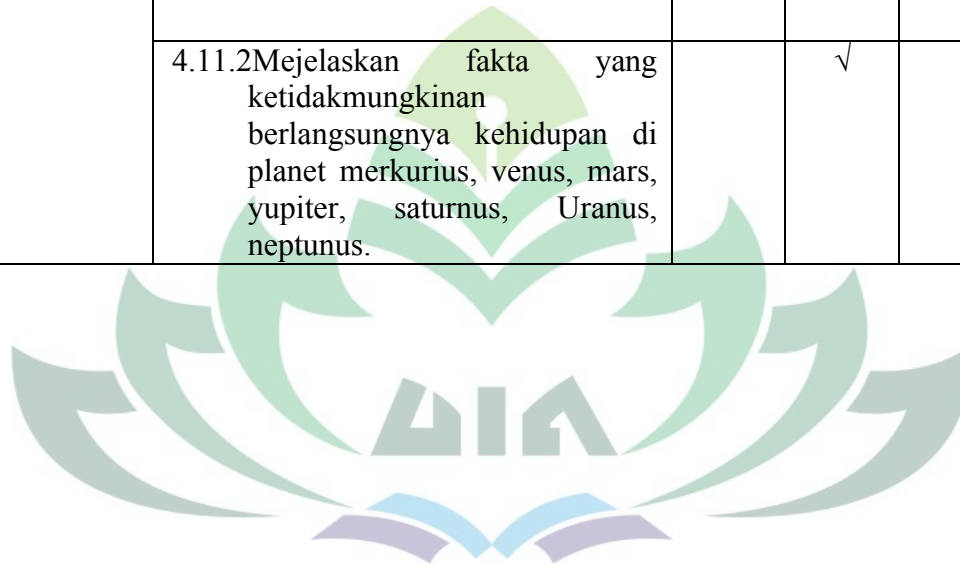
Tahun Ajaran : 2017/2018

Bentuk Soal : Pilihan Jamak

Materi Pokok	Kompetensi Dasar	Indikator	Taksonomi				Soal	
			C1	C2	C3	C4	Butir soal	jumlah
TATA SURYA	3.11Menganalisis sistem tata surya, rotasi dan revolusi bumi, rotasi dan revolusi bulan, serta dampaknya bagi kehidupan di bumi	3.11.1Mendeskripsikan Karakteristik matahari sebagai pusat tata surya		√			9	3
				√			26	
				√			30	
		3.11.2Mendeskripsikan pengaruh radiasi matahari terhadap kehidupan bumi			√		28	1
		3.11.3Mendeskripsikan karakteristik planet-planet penyusun tata surya		√			1	9
						√	2	
						√	3	
						√	10	
				√			16	

					√	17	
				√		18	
			√			23	
			√			27	
		3.11.4Mendesripsikan karakteristik berbagai benda angkasa selain planet	√			4	7
					√	5	
			√			7	
				√		14	
				√		19	
			√			22	
		√				29	
	4.11 Menyajikan karya tentang dampak rotasi bumi dan bulan bagi kehidupan di bumi, berdasarkan hasil pengamatan atau penelusuran berbagai sumber informasi	4.11.1Menjelaskan keterkaitan antara jarak planet ke matahari dengan periode rotasi dan periode revolusinya		√		6	10
			√			8	
				√		11	
					√	12	
			√			13	
			√			15	

						√	21	
				√			24	
				√			25	
		4.11.2Mejelaskan fakta yang ketidakmungkinan berlangsungnya kehidupan di planet merkurius, venus, mars, yupiter, saturnus, Uranus, neptunus.		√			20	1



KISI-KISI TES HASIL BELAJAR

Satuan Pendidikan : SMP IT Ar-Raihan Bandar Lampung

Mata Pelajaran : IPA

Topik/ Tema : Tata Surya

Tahun Ajaran : 2017/2018

Bentuk Soal : Pilihan Jamak

Materi Pokok	Kompetensi Dasar	Indikator	Taksonomi				Soal	
			C1	C2	C3	C4	Butir soal	jumlah
TATA SURYA	3.11Menganalisis sistem tata surya, rotasi dan revolusi bumi, rotasi dan revolusi bulan, serta dampaknya bagi kehidupan di bumi	3.11.1Mendeskripsikan Karakteristik matahari sebagai pusat tata surya		√			9	3
				√			26	
				√			30	
		3.11.2Mendeskripsikan pengaruh radiasi matahari terhadap kehidupan bumi			√		28	1
		3.11.3Mendeskripsikan karakteristik planet-planet penyusun tata surya		√			1	9
						√	2	

					√	3	
					√	10	
			√			16	
					√	17	
				√		18	
			√			23	
			√			27	
		3.11.4Mendeskrripsikan karakteristik berbagai benda angkasa selain planet	√			4	7
					√	5	
			√			7	
				√		14	
				√		19	
			√			22	
			√			29	

	4.11 Menyajikan karya tentang dampak rotasi bumi dan bulan bagi kehidupan di bumi, berdasarkan hasil pengamatan atau penelusuran berbagai sumber informasi	4.11.1 Menjelaskan keterkaitan antara jarak planet ke matahari dengan periode rotasi dan periode revolusinya			√		6	10
				√			8	
					√		11	
						√	12	
				√			13	
				√			15	
						√	21	
				√			24	
		4.11.2 Menjelaskan fakta yang ketidakmungkinan berlangsungnya kehidupan di planet merkurius, venus, mars, yupiter, saturnus, Uranus, neptunus.		√			20	1



Kisi- Kisi Lembar Validasi RPP

Pengaruh Komik Berbasis LCDS Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Terhadap Miskonsepsi Siswa Pada Materi Alam Semesta

No	Aspek Penilaian	Deskriptor	Butir Item
1.	Identitas sudah sesuai dengan standar proses	Satuan Pendidikan	1
		Mata Pelajaran	2
		Kelas/ Semester	3
		Jumlah Pertemuan	4
		Alokasi Waktu	5
2.	Kompetensi Inti	Kompetensi Inti sesuai dengan silabus	6
		Kompetensi Inti sesuai standar isi	7
3.	Kompetensi Dasar	Kompetensi Dasar sesuai dengan standar isi	8
4.	Indikator Pencapaian Kompetensi	Perumusan indikator dinyatakan dengan jelas untuk mencapai tujuan yang dirumuskan	9
		Indikator dirumuskan dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diukur	10
5.	Tujuan Pembelajaran	Tujuan pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar	11
		Tujuan pembelajaran menggambarkan proses dan hasil belajar yang diharapkan dicapai oleh peserta didik	12
6.	Materi Pembelajaran	Materi sesuai dengan rumusan indikator pencapaian kompetensi	13
7.		Metode pembelajaran sesuai dengan situasi dan kondisi peserta didik serta karakteristik indikator	14
		Metode pembelajaran sesuai dengan tujuan	15

		pembelajaran	
	Metode Pembelajaran	Metode pembelajaran sesuai dengan materi pembelajaran	16
8	Kegiatan Pembelajaran	Kelengkapan langkah-langkah pembelajaran yaitu pendahuluan, kegiatan inti dan penutup	17
		Kesesuaian antara langkah-langkah pembelajaran dengan alokasi waktu	18
		Orientasi	19
		Mengajukan pertanyaan atau permasalahan	20
		Merumuskan hipotesis	21
		Mengumpulkan data	22
		Menganalisis data	23
		Membuat kesimpulan	24
		Rasa ingin tahu	25
		Jujur	26
		Kreatif	27
		Disiplin	28
		Mengajukan pertanyaan	29
		Mengajukan pendapat	30
		Pendengar aktif	31
		Mampu menjelaskan kembali	32
8.	Penilaian Hasil Belajar	Prosedur dan instrumen penilaian proses dan hasil belajar sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi	33
9.	Sumber Belajar	Sumber belajar/alat dan bahan pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar	34
		Sumber belajar/alat dan bahan pembelajaran sesuai dengan materi ajar	35
		Sumber belajar/alat dan bahan pembelajaran sesuai dengan kegiatan pembelajaran	36

		Sumber belajar/alat dan bahan pembelajaran sesuai dengan indicator pencaipaan kompetensi	37
--	--	--	----



KISI-KISI LEMBAR VALIDASI SILABUS
PENGARUH KOMIK BERBASIS LCDS TERINTEGRASI NILAI-
NILAI KEISLAMAN TERHADAP MISKONSEPSI SISWA

NO	Variabel	Indikator	Sub Indikator	Butir pertanyaan
1	Format Silabus	Format silabus sesuai dengan format silabus dari BSNP (Badan Standar Nasional Pendidikan)	-	1
2	Kompetensi Dasar	Rumusan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) sesuai dengan standar isi	-	2
		Ada kesesuaian antara kompetensi Dasar dengan Kompetensi Inti		3
3	Materi Pembelajaran	Materi pembelajaran sesuai dengan standar isi		4
		Materi pembelajaran mendukung pencapaian KD		5
4	Kegiatan Pembelajaran	Kegiatan pembelajaran memuat aktivitas belajar yang berpusat pada peserta didik.		6
		Tahapan kegiatan pembelajaran mendukung tercapainya KD	Orientasi	7,8,9,10,11
			Mengajukan pertanyaan atau permasalahan	
			Merumuskan hipotesis	
			Mengumpulkan data	
			Menganalisis	

			data	
		aspek afektif	Rasa ingin tahu	
			Jujur	
			Kreatif	
			Disiplin	
			Mengajukan pertanyaan	
			Mengajukan pendapat	
			Pendengar aktif	
			Mampu menjelaskan kembali	
5		Rumusan indikator berisi jabaran perilaku untuk mengukur tercapainya KD		20
	Indikator	Ada kesesuaian antara indikator dengan kompetensi dasar		21
		Rumusan indikator ber-upa kata kerja operasional yang terukur		22
6		Alat penilaian sesuai dan mencakup seluruh indikator		23
	Penilaian	Contoh penilaian jelas dan sesuai dengan indikator		24
7		Alokasi waktu mencukupi untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran		25
8		Sumber, media, alat dan bahan belajar mendukung pencapaian indikator		26
	Sumber Belajar/ Alat Bahan			

KUNCI JAWABAN

NO	JAWABAN	ALASAN
1	C	B
2	D	A
3	C	A
4	B	C
5	D	A
6	C	D
7	B	B
8	B	A
9	A	A
10	B	C
11	B	A
12	B	C
13	D	D
14	A	B
15	B	A
16	C	D
17	B	A
18	B	C
19	A	A
20	A	A

Lampiran 3

Format Wawancara Dengan Guru Mata Pelajaran
(Kegiatan Pendahuluan Penelitian)

Hari/tanggal :
Tempat :
Waktu :
Narasumber :
Pewawancara : Farah aulia

1. Kurikulum apakah yang bapak /ibu gunnakann ketika mengajar materi alam semesta?

Jawaban:

2. Berapakah nilai KKM IPA untuk Kelas IX?

Jawaban:

3. Apakah yang bapakk /ibu ketahui tentang miskonsepsi?

Jawaban :

4. Apa saja hambatan-hambatan yang sering ditemui dalam proses pembelajaran IPA khususnya fisika?

Jawab:

5. Metode pembelajaran apakah yang sering digunakan dikelas? Mengapa?

Jawab:

6. ibu/bapak metode apakah yang cocok digunakan dikelas pada materi fiiska? Mengapa?

Jawab:

7. Bagaimana sikap siswa terhadap metode pembelajaran yang digunakan ?

Jawab:

8. Buku apa saja yang Bapak.Ibu gunakan pada matteri alam semeta?

Jawaban:



9. Kendala apa saja yang dihadapi dalam proses pembelajaran ?

Jawab:

10. Bagaimana cara bapak/ibu mengatasi kendala dalam proses pembelajaran ?

Jawaban:

11. Pernahkah bapak/ibu mencoba mengidentifikasi miskonsepsi pada siswa khususnya pada materi alam semesta?

Jawaban:

12. Upaya apa yang bapak/ibu lakukan untuk mengatasi miskonsepsi pada materi alam semesta?

Jawaban:

13. Apakah bapak/ ibu sudah menggunakan media pembelajaran yang baru untuk mengatasi miskonsepsi pada materi alam semesta?

Jawaban:

14. Apakah selama ini sudah ada yang menggunakan komik sains berbasis LCDS terintegrasi nilai nilai keislaman untuk meremidiasikan/,mengatasi miskonsepsi siswa pada materi alam semesta?

Jawaban:

15. Jika sudah ada yang menggunakan komik sains bagaimana pendapat bapak/ibu ?, jika belum bagaimana menurut bapak /ibu tentang komik sains?

Jawaban

Bandar Lampung, Oktober 2017

Narasumber (Guru Mata Pelajaran IPA)

*Lampiran 1***Daftar Peserta Didik Kelas (VII A)**

No	Nama Siswa	LK / PR	Kode siswa
1	A L R	P	R-1
2	A Y	P	R-2
3	C P A N	P	R-3
4	D K B N	L	R-4
5	D Z P S	P	R-5
6	E N A P P	P	R-6
7	I M S	P	R-7
8	J C	P	R-8
9	K D A	L	R-9
10	M. H F	L	R-10
11	M. M F	L	R-11
12	M F A	L	R-12
13	M A S	L	R-13
14	M F S	L	R-14
15	M N R F	L	R-15
16	M Z F	L	R-16
17	N M	P	R-17
18	N S T	P	R-18
19	N K Y	P	R-19
20	R G A S	P	R-20
21	R P W	P	R-21
22	R E	P	R-22
23	R A	L	R-23
24	S E A	L	R-24
25	S I H M	L	R-25
26	T R R S	L	R-26
27	U R A	L	R-27

LEMBAR JAWABAN

Nama :
Kelas :
Sekolah :

No	JAWABAN					ALASAN					TINGKAT KEYAKINAN					
	A	B	C	D		A	B	C	D		0	1	2	3	4	5
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																

SELAMAT MENGERJAKAN

LEMBAR UNTUK VALIDASI AHLI

Tema : Silabus
Sasaran : Peserta Didik
Peneliti : Farah Aulia
Judul Penelitian : Pengaruh Komik Berbasis LCDS Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Terhadap Miskonsepsi Siswa Pada Materi Alam Semesta
Validator : .

A. TUJUAN

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang kevalidan instrumen.

B. PETUNJUK PENILAIAN

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen ini.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara memberi tanda *ceklist* (√) pada kolom sesuai dengan pilihan penskoran yang tersedia.
 - a. Skor 4 jika sangat sesuai dengan diskriptor yang tersedia
 - b. Skor 3 jika sesuai dengan diskriptor yang tersedia
 - c. Skor 2 jika tidak sesuai dengan diskriptor yang tersedia
 - d. Skor 1 jika sangat tidak sesuai dengan diskriptor yang tersedia
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran ataupun masukan pada kolom yang tersedia.
4. Peneliti mengucapkan terima kasih atas kesedian Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini. masukan yang diberikan Ibu menjadi bahan perbaikan berikutnya

HASIL PENILAIAN VALIDATOR

Tabel Penilaian Silabus

No	Aspek Penilaian	Deskriptor	Penilaian				Saran Perbaikan
			SS	S	TS	STS	
1.	Format Silabus	Format silabus sesuai dengan format silabus dari BSNP (Badan Standar Nasional Pendidikan)					
2.	Kompetensi Dasar	Rumusan standar kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) sesuai dengan standar isi					
		Ada kesesuaian antara kompetensi dasar dengan standar kompetensi					
3	Materi Pembelajaran	Materi pembelajaran sesuai dengan standar isi					
		Materi pembelajaran mendukung pencapaian					

		KD					
4.	Kegiatan Pembelajaran	Kegiatan pembelajaran memuat aktivitas belajar yang berpusat pada peserta didik.					
		Tahapan kegiatan pembelajaran mendukung tercapainya KD					
		Kegiatan pembelajaran mendukung terlaksananya pembelajaran yang berbasis <i>LCDS</i> yang meliputi kegiatan:					
		1. Orientasi					
		(a) Menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai oleh peserta didik					
		(b) Menjelaskan pokok-pokok kegiatan yang harus dilakukan oleh peserta didik untuk mencapai tujuan					
		(c) Menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar					
		2. Mengajukan pertanyaan atau permasalahan					
		3. Merumuskan hipotesis					

		4. Mengumpulkan data				
		5. Menganalisis data				
		6. Membuat kesimpulan				
		Memberikan kemudahan dalam mengembangkan pendidikan karakter dan keterampilan sosial (aspek afektif), meliputi:				
		1. Rasa ingin tahu				
		2. Jujur				
		3. Kreatif				
		4. Disiplin				
		5. Mengajukan pertanyaan				
		6. Mengajukan pendapat				

		7. Pendengar aktif					
		8. Mampu menjelaskan kembali					
5.	Indikator	Rumusan indikator berisi jabaran perilaku untuk mengukur tercapainya KD					
		Ada kesesuaian antara indikator dengan kompetensi dasar					
		Rumusan indikator berupa kata kerja operasional yang terukur					
7.	Penilaian	Alat penilaian sesuai dan mencakup seluruh indikator					
		Contoh penilaian jelas dan sesuai dengan indikator					
8.	Alokasi Waktu	Alokasi waktu mencukupi untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran					
9.	Sumber Belajar/ Alat Bahan	Sumber, media, alat dan bahan belajar mendukung pencapaian indikator					

Saran tambahan:



Kesimpulan : Silabus ini dinyatakan

1	Layak untuk digunakan tanpa revisi	<input type="checkbox"/>
2	Layak untuk digunakan setelah revisi sesuai saran	<input type="checkbox"/>

(mohon memberi tanda centang pada sesuai kesimpulan Ibu)

Validator Ahli

(
NIP.)

**LEMBAR VALIDASI AHLI
SOAL BENTUK PILIHAN JAMAK**

Mata Pelajaran : IPA Fisika
Kelas/ Semester :

VII/2

Judul Penelitian : Pengaruh Komik Berbasis LCDS Terintegrasi Nilai-nilai Keislaman Terhadap Miskonsepsi Siswa Pada Materi Alam Semesta

Validator :

A. Tujuan

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak / tentang kevalidan “soal bentuk pilihan ganda” yang telah disusun.

B. Petunjuk

1. Mohon kesediaan Bapak / Ibu untuk memberikan penilaian terhadap soal bentuk pilihan Jamak yang telah disusun.
2. Lembar Validasi ini terdiri dari aspek Materi, Kontruksi dan Bahasa.
3. *) Diberi tanda *ceklist* (✓) pada kolom “Sangat Setuju” dengan simbol **SS** bila soal yang ditelaah **sangat sesuai dengan kriteria.**
4. *) Diberi tanda *ceklist* (✓) pada kolom “Setuju” dengan simbol **S** bila soal yang ditelaah **sesuai dengan kriteria.**
5. *) Diberi tanda *ceklist* (✓) pada kolom “Tidak Setuju” dengan simbol **TS** bila soal yang ditelaah **tidak sesuai dengan kriteria.**
6. *) Diberi tanda *ceklist* (✓) pada kolom “Sangat Tidak Setuju” dengan simbol **STS** bila soal yang ditelaah **sangat tidak sesuai dengan kriteria.**
7. Selain itu, mohon Bapak / Ibu untuk menuliskan alasannya pada ruang catatan atau pada teks soal dan perbaikannya.
8. Terima kasih atas kesediaan Bapak/ Ibu untuk mengisi Lembar Validasi ini.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

12	Panjang pilihan jawaban relatif sama																			
13	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya																			
C	Bahasa																			
14	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia																			
15	Menggunakan bahasa yang komunikatif																			
16	Tidak menggunakan bahasa setempat/ tabu																			
17	Pilihan jawaban tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian																			



Saran tambahan:

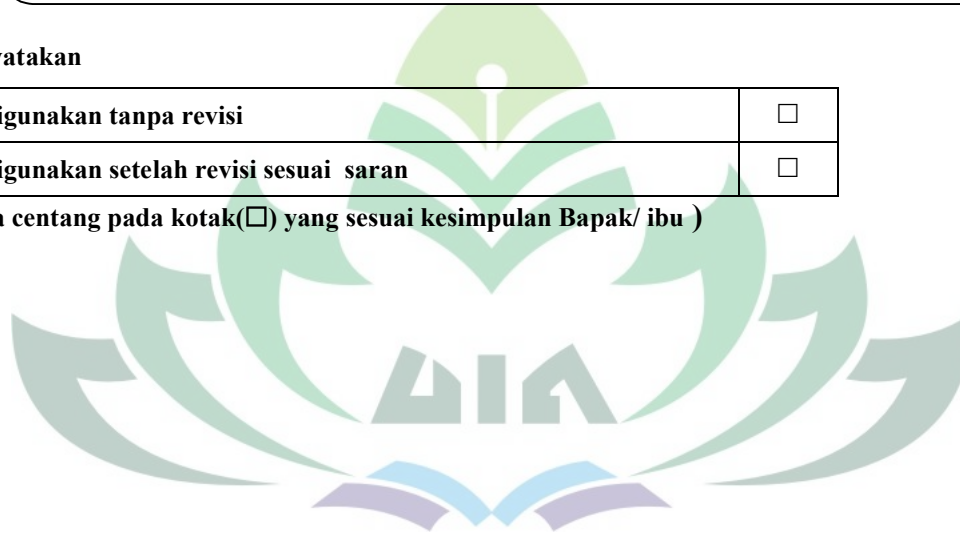
Kesimpulan : Soal dinyatakan

1	Layak untuk digunakan tanpa revisi	<input type="checkbox"/>
2	Layak untuk digunakan setelah revisi sesuai saran	<input type="checkbox"/>

(mohon memberi tanda centang pada kotak(☐) yang sesuai kesimpulan Bapak/ ibu)

Validator Ahli

NIP.



HASIL VALIDASI AHLI
SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

NIP :

Menyatakan bahwa instrumen penelitian yang berupa Soal dari Skripsi dengan judul "Pengaruh Komik Berbasis LCDS Terhadap Miskonsepsi Siswa Pada Materi Alam Semesta" dari mahasiswa Pendidikan Fisika:

Nama : Farah Aulia

Program Studi : Pendidikan Fisika

NIP : 1411090101

(sudah siap/ belum siap*) dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

.....

.....

.....

.....

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Validator Ahli

NIP.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP IT Ar-Raihan Bandar Lampung

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/ Semester : VII / (Dua)

Materi : Tata Surya

Guru Mata Pelajaran : Sunaryo, S.Si

Alokasi Waktu : 3 x Pertemuan (6 JP)

A. Kompetensi Inti :

- KI-1 : Menghargai dan mengayati ajaran agama yang dianutnya
- KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
<p>3.11 Menganalisis sistem tata surya, rotasi dan revolusi bumi, rotasi dan revolusi bulan, serta dampaknya bagi kehidupan di bumi</p>	<p>Pertemuan ke1:</p> <p>3.11.1Menyajikan / menampilkan video tentang Karakteristik matahari sebagai pusat tata surya</p> <p>3.11.2Mendeskripsikan pengaruh radiasi matahari terhadap kehidupan bumi</p> <p>3.11.3Memilih sistem tata surya yang benar dari yang terdekat / terjauh dari matahari.</p> <p>3.11.4Mengidentifikasi rotasi dan revolusi bumi, rotasi dan revolusi bulan, dan dampaknya bagi kehidupan di bumi.</p> <p>Pertemuan ke 2:</p> <p>3.11.5Mengelompokkan planet-planet dalam tata surya yang termasuk planet dalam, planet luar, berdasarkan karakteristik masing-masing planet.</p> <p>3.11.6Membandingkan karakteristik planet-planet penyusun tata surya benda angkasa selain planet rotasi dan revolusi bumi, rotasi dan revousi bulan dan dampak bagi kehidupan di bumi.</p> <p>3.11.7Menganalisis karakteristik planet-planet penyusun tata surya, endabenda angkasa selain planet, rotasi dan revolusi bumi, rotasi dan revousi bulan dan dampak bagi kehidupan di bumi</p>
<p>4.11 Menyajikan karya tentang dampak rotasi bumi dan bulan bagi kehidupan di bumi, berdasarkan hasil pengamatan atau penelusuran berbagai sumber informasi</p>	<p>Pertemuan ke 3:</p> <p>4.11.1Menyusun makalah / karya ilmiah hasil pengamatan dan studi literatur terkait dengan dampak rotasi bumi dan bulan bagi kehidupan di bumi berdasarkan hasil pengamatan atau penelusuran</p>

	<p>berbagai sumber informasi</p> <p>4.11.2 Mengkomunikasikan hasil pengamatan dan studi literatur terkait dengan dampak rotasi bumi dan bulan bagi kehidupan di bumi, berdasarkan hasil pengamatan atau penelusuran berbagai sumber informasi</p>
--	---

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan, peserta didik dapat:

Pertemuan Ke -1

1. Menyajikan / menampilkan video tentang Karakteristik matahari sebagai pusat tata surya
2. Mendeskripsikan pengaruh radiasi matahari terhadap kehidupan bumi
3. Memilih sistem tata surya yang benar dari yang terdekat / terjauh dari matahari.
4. Mengidentifikasi rotasi dan revolusi bumi, rotasi dan revolusi bulan, dan dampaknya bagi kehidupan di bumi.

D. Materi : Sistem Tata Surya

Tata Surya merupakan sebuah sistem yang terdiri dari Matahari, delapan planet, planet-kerdil, komet, asteroid dan benda-benda angkasa kecil lainnya. Matahari merupakan pusat dari Tata Surya di mana anggota Tata Surya yang lain beredar mengelilingi Matahari. Benda-benda langit tersebut beredar mengelilingi Matahari secara konsentris pada lintasannya masing-masing.

1) Matahari

Matahari merupakan bintang di tata surya kita. Matahari merupakan benda langit terbesar di tata surya dan menjadi pusat tata surya. Jarak

matahari ini sama dengan 1/546.000 kali jarak bintang yang paling terang, yaitu Sirius. Meskipun matahari kita tergolong bintang yang ukurannya sedang, tetapi ukuran ini sudah sama dengan 109 kali diameter bumi 1.390.000 km.

Pengaruh Radiasi Matahari terhadap kehidupan di bumi yaitu :

1. Memberi energi untuk kehidupan makhluk dipermukaan bumi
2. Menentukan temperature permukaan bumi
3. Menguapkan air laut untuk membentukk awan
4. Sebagian ennergi radiasi matahari diserap oleh permukaan bumi dan diserap oleh atmosfer
5. Apabila pantulan radiasi dari permukaan bumi terhalang oleh gas – gas pada atmosfer terjadi efek rumah kaca

2) Planet

Sebuah benda langit dikatakan planet jika memenuhi kriteria sebagai berikut:

- a) mengorbit Matahari
- b) bentuk fisiknya cenderung bulat
- c) orbitnya bersih dari keberadaan benda angkasa lain.

Delapan planet dalam tata surya kita dikelompokkan menjadi dua, yaitu planet luar dan planet dalam. Planet luar adalah planet-planet yang

terletak diluar sabuk asteroid dilihat dari matahari. Planet dalam adalah planet-planet yang terletak antara matahari dengan sabuk asteroid.

(1) Planet Luar

Yang termasuk planet luar adalah: Neptunus, Uranus, Saturnus, dan Yupiter. Semua planet luar, merupakan bola gas raksasa. Bagian intinya mungkin berbentuk padat, tetapi permukaannya tidak. Semua planet luar memiliki cincin yang tersusun dari debu dan gas beku. Marilah kita diskusikan masing-masing planet luar tersebut.

(2) Planet Dalam

Yang termasuk planet dalam adalah: Merkurius, Venus, Bumi, Mars. Semua planet dalam, merupakan bola gas raksasa. Maka akan dibahas mengenai planet satu persatu.

E. PERTEMUAN PERTAMA

1. Model dan Metode Pembelajaran

- a. Model pembelajaran : Komik sains inkuiri terbimbing
- b. Metode : diskusi, tanya jawab, dan ceramah

2. Media, Alat, Dan Sumber Pembelajaran

a. Media dan Alat

- 1) Komik
- 2) Laptop

b. Sumber Belajar

- 1) Buku Paket
- 2) Internet

F. Langkah – Langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama 2 JP (2 x 40 Menit)

Indikator Pencapaian Kompetensi:

1. Menyajikan / menampilkan video tentang Karakteristik matahari sebagai pusat tata surya
2. Mendeskripsikan pengaruh radiasi matahari terhadap kehidupan bumi
3. Memilih sistem tata surya yang benar dari yang terdekat / terjauh dari matahari.
4. Mengidentifikasi rotasi dan revolusi bumi, rotasi dan revolusi bulan, dan dampaknya bagi kehidupan di bumi

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>a. Orientasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Guru mengeluarkan lembar penilaian untuk menilai proses pembelajaran peserta didik di dalam kelas. 2) Untuk mengamalkan ajaran – ajaran agama, Guru membimbing mahasiswa untuk berdoa dalam hati sebelum memulai pembelajaran. 3) Guru mengecek kehadiran mahasiswa dan mengorganisasi kelas, untuk membentuk dan mengembangkan kedisiplinan pada diri setiap mahasiswa. 4) Peserta didik harus lebih berantusias dalam pelaksanaan proses pembelajaran didalam kelas. 5) Dengan bahasa dan sikap yang santun, guru 	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>menjelaskan tujuan pembelajaran dan batasan materi sebagai bentuk pelatihan terhadap proses pembelajaran.</p> <p>b. Merumuskan masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Sebagai bentuk pengembangan ranah afektif, kognitif dan psikomotorik peserta didik, guru memberitahukan kepada semua kelompok yang telah dibentuk bahwasanya diakhir pembelajaran teori analisis gerak dua dimensi masing – masing kelompok harus mengerjakan soal yang berkaitan dengan teori yang sudah disampaikan. 2) Guru mengulas sekilas materi sebelumnya yang berkaitan dengan sistem tata surya dalam alam semesta untuk melatih tingkat kognitif peserta didik dengan menggunakan model inkuiri terbimbing dan penggunaan komik berbasis LCDS Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman. 3) Guru mengarahkan peserta didik agar dapat mengaitkan konsep Tata Surya dengan Ayat –Ayat Al-Qur'an untuk meningkatkan rasa ingin tahu. serta dapat menambah keimanan, serta rasa syukur atas keagungan ciptaan Allah SWT. <p>c. Membuat hipotesis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Guru menyuruh mahasiswa untuk membuat 	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>hipotesis</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) Guru membagikan kelompok yang masing-masing kelompok terdapat lima peserta didik. 3) Guru menyajikan pertanyaan berupa hipotesis yang terdapat di Lcds. 	
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> a. Mengumpulkan data <ol style="list-style-type: none"> 1) Guru membimbing peserta didik dalam mendiskusikan konsep teori yang disampaikan agar tidak terjadi miskonsepsi 2) Guru memberikan kesempatan pada setiap kelompok untuk untuk menyampaikan konsep yang mereka ketahui. b. Menguji hipotesis <ol style="list-style-type: none"> 1) Guru membuka diskusi terbuka untuk mengembangkan sikap proaktif peserta didik dan rasa ingin tahu seputar materi yang telah dijelaskan guru sebelumnya. 2) Guru menuntun mahasiswa dalam memahami materi pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan: <ul style="list-style-type: none"> • Apakah yang dimaksud dengan alam semesta, sistem tata surya? • Seperti apa sistem tata surya kita? • Bagaimana karakteristik anggota tata surya? 	60 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana asal usul tata surya kita? • Mengapa matahari disebut bintang. • Bagaimana pengaruh radiasi matahari terhadap kehidupan bumi • Mengurutkan planet- planet dalam tata surya secara tepat. • Mengidentifikasi rotasi dan revolusi, rotasi dan revolusi bulan, serta dampaknya bagi kehidupan di bumi <p>3) Sembari menjelaskan materi pembelajaran guru membantu peserta didik untuk menemukan jawaban dan pemahaman yang tepat seputar jawaban atas pertanyaan – pertanyaan yang di ajukan.</p> <p>c. Membuat kesimpulan</p> <p>1) Untuk melatih sikap disiplin, peduli dan tanggung jawab, peserta didik yang sudah memahami materi pembelajaran beserta dengan penyelesaian soal yang telah diberikan maka peserta didik tersebut menjelaskan kepada teman satu kelompoknya.</p> <p>2) guru membimbing mahasiswa untuk membuat kesimpulan.</p>	
Penutup	1) Guru membimbing peserta didik untuk	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>menemukan kesimpulan yang tepat berdasarkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan untuk mengembangkan penalaran dan proses pembelajaran peserta didik.</p> <p>2) Guru memberikan penghargaan sebagai bentuk motivasi bagi peserta didik dalam meningkatkan proses pembelajaran. Selanjutnya guru menyampaikan rencana materi pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>3) Sebagai bentuk pengamalan ajaran agama Islam mahasiswa sebelum keluar kelas menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p> <p>4) Peserta didik pun menjawab salam sebelum guru keluar kelas sebagai bentuk santun kepada seorang guru.</p>	

PERTEMUAN KEDUA

a. Model dan Metode Pembelajaran

1. Model : Inkuiri Terbimbing
2. Metode : Diskusi, Tanya Jawab, dan ceramah.

b. Uraian Materi Pembelajaran

1. Planet

Sebuah benda langit dikatakan planet jika memenuhi kriteria sebagai berikut:

- a. mengorbit Matahari
- b. bentuk fisiknya cenderung bulat

- c. orbitnya bersih dari keberadaan benda angkasa lain.

Delapan planet dalam tata surya kita dikelompokkan menjadi dua, yaitu planet luar dan planet dalam. Planet luar adalah planet-planet yang terletak diluar sabuk asteroid dilihat dari matahari. Planet dalam adalah planet-planet yang terletak antara matahari dengan sabuk asteroid.

a. Planet Luar

Yang termasuk planet luar adalah: Neptunus, Uranus, Saturnus, dan Yupiter. Semua planet luar, merupakan bola gas raksasa. Bagian intinya mungkin berbentuk padat, tetapi permukaannya tidak. Semua planet luar memiliki cincin yang tersusun dari debu dan gas beku. Marilah kita diskusikan masing-masing planet luar tersebut.

b. Planet Dalam

Yang termasuk planet dalam adalah: Merkurius, Venus, Bumi, Mars. Semua planet dalam, merupakan bola gas raksasa. Maka akan dibahas mengenai planet satu persatu.

(a) Merkurius.

Merkurius dengan jarak 0,4 SA dari matahari merupakan planet yang terdekat dari matahari. Merkurius adalah planet terdekat dari matahari dan merupakan planet terkecil. Permukaannya penuh barut-barut akibat lubang-lubang yang dihasilkan meteorit. Ciri-ciri merkurius yaitu: Permukaannya mirip dengan bulan, mengelilingi matahari 88 hari sekali (revolusinya, satu kali berputar rotasinya 59

hari, massanya 0,52 kali massa bumi dan diameternya 4867 km. permukaannya berkepundan akibat tumbukan meteor dan atmosfernya tipis dan tidak memiliki satelit .

(b) Venus

Venus merupakan planet yang di juluki biitang kejora. Jarak Venus ke Matahari 0,72 SA, sehingga di Venus suhunya sangat panas dapat mencapai 4800°C . Tingginya suhu di planet Venus diakibatkan adanya efek rumah kaca. Kerapatan atau densitas Venus adalah $5,24 \text{ gr/cm}^3$.

(c) Bumi

Bumi merupakan planet yang satu-satunya diketahuui dapat di huni oleh makhluk hidup. Bumi juga merupakan planet terbesar dari planet bagian dalam. Ciri-ciri bumi yaitu: Memiliki satu satelit yaitu bulan, revolusi bumi 365 hari 6 jam 9 menit 10 detik atau 365,25 hari, rotasi bumi 23 jam 56 menit (dibulatkan 24 jam) yang disebut satu hari, massa $5,98 \times 10^{24} \text{ kg}$ volumenya 10^{21} km^3 , dan massa jenisnya $5,5 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, bentuk bumi menndekati bulat atau tepatnya dempak(*spheroid*).

(d) Mars

Mars merupakan planet yang bercirikan antara lain: Berdiameter 6803 km (1/2 diameter bumi), disebut bintang merah karena pada

malam hari berwarna merah. Revolusinya 687 hari, memiliki satelit yang bernama Phobos dan Deimos, rotasinya 24,6 jam, massanya $0,108 \times$ massa bumi, berjarak 228×10^6 km dari matahari. Kemungkinan ada air.

(e) Yupiter

Yupiter merupakan planet terbesar di bagian luar dan berjarak 778×10^6 km, berdiameter 139503 km, kala rotasinya 9,9 jam, kala revolusinya 11,9 tahun, massanya $317,900 \times$ massa bumi.

(f) Saturnus

Saturnus merupakan planet yang dikenal dengan cincinnya. Massa planet ini 60% volume yupiter dan 95 kali massa bumi. Berjarak 1426×10^6 km, kala rotasinya 10,4 jam, kala revolusinya 29,5 tahun.

(g) Uranus

Uranus ialah planet yg memiliki ciri-ciri :bercincin awan, berjarak 2872×10^6 km, berdiameter 49700 km, memiliki massanya 14,55 kali massa bumi, kala rotasinya 10 jam 49 menit, kala revolusinya 84 tahun.

(h) Neptunus

Neptunus yaitu planet Jarak rata-rata planet Neptunus ke Matahari adalah 30,07 SA. Neptunus mempunyai *eksentrisitas* 0,009 dengan kala revolusi 164,8 tahun. Neptunus mempunyai dua buah satelit yaitu *Triton* dan *Nereid*.

1. Bulan

Bulan merupakan benda langit yang memancarkan dengan bantuan sinar matahari. Orbit bulan ialah mengelilingi bumi. Peredaran bulan mengelilingi bumi disebut revolusi bumi, dan memerlukan waktu 29,5 hari.

2. Bintang

Bintang merupakan benda langit yang dapat menghasilkan cahayanya sendiri. Bintang berbentuk bulat atau semi bulat, dan berbentuk gas (hydrogen, helium).

3. Satelit

Satelit adalah benda langit pengiring planet. Satelit senantiasa mengiringi dan berputar terhadap planet pusatnya. Berdasarkan cara terbentuknya satelit dapat dibedakan menjadi 2 bagian, yaitu :

- a) Satelit Alam adalah satelit yang terbentuk karena adanya peristiwa alam bersamaan dengan terbentuknya planet. Contoh: Bulan, sebagai satelit alam Bumi; Titan, sebagai satelit alam Saturnus.

- b) Satelit Buatan, adalah satelit yang dibuat oleh manusia yang digunakan untuk tujuan tertentu. Contoh: Satelit cuaca, satelit komunikasi, satelit mata-mata, dan sebagainya.

Pada umumnya planet-planet dalam sistem tata surya mempunyai beberapa satelit yang senantiasa mengiringinya. Hanya planet Merkurius dan planet Venus yang tidak memiliki satelit.

4. Benda-benda Angkasa

- a. Meteor

Meteor merupakan benda angkasa yang terjadi karena gesekan antara meteoroid dan atmosfer yang dapat menimbulkan cahaya.

- b. Meteoroid

Meteoroid merupakan benda-benda langit yang berukuran kecil yang mengelilingi matahari yang terdapat di ruang antarplanet.

- c. Komet

Komet merupakan benda langit yang menyerupai bintang yang memiliki ekor, yang bergerak mengelilingi matahari dengan orbit lonjong. Komet terdiri dari tiga bagian, yaitu: Nukleus, Koma, Ekor.

- d. Asteroid

Asteroid ialah kumpulan benda angkasa yang berukuran kecil yang terbuat dari batu-batu yang beredar mengelilingi matahari dan berputar pada porosnya.

Tabel .Perbandingan Anggota Tata Surya

Nama Planet	Diameter	Jarak rata-rata ke matahari (Juta KM)	Kala Revolusi	Kala Rotasi
Merkurius	4.900	58	88 hari	59 hari
Venus	12.100	108	224,7 hari	244 hari
Bumi	12.800	150	365,25 hari	22 jam 56 menit
Mars	6.800	228	687 hari	24 jam 37 menit
Yupiter	143.000	778	11,9 tahun	9 jam 50 menit
Saturnus	120.000	1.427	29,5 tahun	10 jam 14 menit
Uranus	52.000	2.870	84 tahun	10 jam 49 menit
Neptunus	50.000	4.497	164,8 tahun	15 jam 48 menit

Fakta yang mendukung ketidakmungkinan berlangsungnya kehidupan di planet selain bumi:

1. Keberadaan atmosfer di bumi dinilai cukup untuk mensupport kehidupan
2. Keberadaan air sebagai kebutuhan makhluk hidup
3. Jarak Planet dengan matahari yang menyebabkan suhu di planet.

1. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

a. Media dan Alat

- 1) Buku Teks
- 2) Lembar Kerja mahasiswa
- 3) LKS praktikum

b. Sumber Belajar

- 1) Buku Fisika kelas XI
- 2) Internet

c. Langkah – langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Kedua 2 JP (2 x 40Menit)

Indikator Pencapaian Kompetensi:

1. Mengelompokkan planet-planet dalam tata surya yang termasuk planet dalam, planet luar berdasarkan karakteristik masing-masing planet.
2. Membandingkan karakteristik planet-planet penyusun tata surya benda angkasa selain planet rotasi dan revolusi bumi, rotasi dan revolusi bulan dan dampak bagi kehidupan di bumi.
3. Menganalisis karakteristik planet-planet penyusun tata surya, benda-benda angkasa selain planet, rotasi dan revolusi bumi, rotasi dan revolusi bulan dan `dampak bagi kehidupan di bumi.

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>Orientasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Guru mengeluarkan lembar penilaian untuk menilai proses pembelajaran peserta didik di dalam kelas. 2) Untuk mengamalkan ajaran – ajaran agama, Guru membimbing mahasiswa untuk berdoa dalam hati sebelum memulai pembelajaran. 3) Guru mengecek kehadiran mahasiswa dan mengorganisasi kelas, untuk membentuk dan mengembangkan kedisiplinan pada diri setiap mahasiswa. 4) Peserta didik harus lebih berantusias dalam pelaksanaan proses pembelajaran didalam kelas. 5) Dengan bahasa dan sikap yang santun, guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan batasan materi sebagai bentuk pelatihan terhadap proses pembelajaran. <p>Merumuskan masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Guru memutar video dalam komik LCDS yang berkaitan dengan materi karakteristik planet pluto, akibat rotasi dan revolusi bulan dan bumi dan peserta didik dapat menganalisis video tersebut agar dapat mengembangkan tingkat kognitif pada peserta didik. 2) Untuk mengembangkan penalaran tingkat kognitif peserta didik seputar pengetahuan dalam memahami materi karakteristik planet pluto, akibat rotasi dan revolusi bulan dan bumi guru membimbing peserta didik agar tidak mengalami miskonsepsi. 3) Berdasarkan kegiatan di atas, Peserta didik mendiskusikan permasalahan – permasalahan apa saja yang berkaitan pada, akibat rotasi dan revolusi bulan dan bumi <p>Membuat hipotesis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Guru menyuruh peserta didik untuk membuat hipotesis. Dan peserta didik langsung membuat hipotesis 2) Guru membagikan kelompok dan masing-masing 	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>kelompok terdapat lima mahasiswa.</p> <p>3) Guru membagikan lembar kertas dalam memahami konsep karakteristik planet pluto, akibat rotasi dan revolusi bulan dan bumi</p> <p>4) Guru membuat pertanyaan berupa hipotesis yang terdapat di Komik LCDS.</p>	
Kegiatan Inti	<p>Mengumpulkan data</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Peserta Didik diarahkan untuk mendengarkan guru memaparkan materi yang berpedoman sebagai acuan mengajar. Agar peserta didik dapat memahami konsep dasar materi pembelajaran karakteristik planet Pluto dan akibat rotasi dan revousi bumi dan bulan. 2) Setelah itu guru membimbing peserta didik untuk melakukan diskusi kelompok 3) Guru memberikan kesempatan tiap kelompok untuk mempresentasikan hasil pengolahan data yang terkumpul <p>a. Menguji hipotesis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Guru membuka diskusi terbuka untuk mengembangkan sikap proaktif peserta didik dan rasa ingin tahu seputar materi yang telah dijelaskan dosen sebelumnya. 2) Guru menuntun mahasiswa dalam memahami materi pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan: <ul style="list-style-type: none"> • Guru bertanya mengapa karakteristik planet-planet dalam sistem tata surya berbeda-beda • Guru bertanya tentang benda benda langit lain yang ada dalam sistem tata surya • Guru memberikan tugas untuk membandingkan karakteristik planet- planet yang termasuk planet dalam, luar benda- benda angkasa, rotasi dan revolusi bumi dan bulan serta dampaknya bagi kehidupan di bumi <p>b. Membuat kesimpulan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Untuk melatih sikap disiplin, peduli, dan tanggung 	60 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>jawab mahasiswa yang sudah memahami materi pembelajaran beserta dengan penyelesaian soal yang telah diberikan maka peserta didik tersebut menjelaskan kepada teman satu kelompoknya.</p> <p>2) Dosen membimbing mahasiswa untuk membuat kesimpulan</p>	
Penutup	<p>1) Sebagai penegasan terhadap pengetahuan yang telah didapatkan oleh peserta didik, guru membimbing peserta didik untuk dapat menarik kesimpulan yang tepat sesuai kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.</p> <p>2) Guru menyampaikan motivasi belajar dan kilasan materi yang akan dibahas pada pertemuan dengan tujuan memotivasi peserta didik untuk belajar dan membangun rasa ingin tahu peserta didik.</p> <p>3) Sebagai bentuk pengamalan agama islam, Guru dan peserta didik menutup pembelajaran dengan membaca doa penutup majelis bersama – sama.</p> <p>Dengan sikap dan nada yang santun, Guru dan peserta didik mengucapkan salam.</p>	10 menit

PERTEMUAN KETIGA

a. Model dan Metode Pembelajaran

1. Model : Komik LCDS, inkuiri terbimbing
2. Metode : Diskusi, Tanya Jawab.

b. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran**1. Media dan Alat**

- (a) PPT
- (b) Komik

2. Sumber Belajar

- (a) Buku IPA
- (b) Internet

c. Langkah – langkah Kegiatan Pembelajaran**Pertemuan Ketiga 2 JP (2 x 40 Menit)****Indikator Pencapaian Kompetensi:**

1. Menyusun makalah / karya ilmiah hasil pengamatan dan studi literatur terkait dengan dampak rotasi bumi dan bulan bagi kehidupan di bumi berdasarkan hasil pengamatan atau penelusuran berbagai sumber informasi
2. Mengkomunikasikan hasil pengamatan dan studi literatur terkait dengan dampak rotasi bumi dan bulan bagi kehidupan di bumi, berdasarkan hasil pengamatan atau penelusuran berbagai sumber informasi

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>Orientasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Peserta Didik menyiapkan lembar penilaian untuk menilai proses pembelajaran mahasiswa. 2) Peserta Didik telah duduk berdasarkan tempatnya masing – masing sebagai bentuk sikap disiplin peserta didik. 3) Guru masuk sambil mengucapkan salam dan mahasiswa menjawab salam guru sebagai bentuk ajaran agama. 4) Sebelum memulai pembelajaran terlebih dahulu guru memberikan motivasi kepada peserta didik agar dapat menciptakan proses pembelajaran yang kondusif, efektif dan menyenangkan serta membuat peserta didik lebih bersemangat dalam melaksanakan proses perkuliahan. 5) Guru menjelaskan tujuan dari pembelajaran yang akan dicapai untuk mengembangkan tingkat kognitif peserta didik. 6) Guru menjelaskan cakupan materi konsep materi pembelajaran yang akan dibahas. 	10 menit
Kegiatan Inti	Peserta didik dituntut untuk membuat makalah / karya ilmiah berdasarkan hasil pengamatan yang sudah dilakukan sebelumnya dan studi literature terkait dengan dampak rotasi bumi dan bulan	

	bagi kehidupan di bumi	
	Peserta didik menganalisis hasil informasi yang di dapat dan tertuang dalam makalah	
	Menampilkan/ mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama-sama dengan peserta didik dan / atau sendiri membuat rangkuman /simpulan pelajaran 2. Guru melakukan penilaian dan /atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram; memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran; merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan /atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik 	10 menit

1. Penilaian

1) Teknik dan Bentuk Instrumen

Teknik	Bentuk Instrumen
Kognitif	Tes Tertulis <ul style="list-style-type: none"> • Tes Pilihan Jamak
Afektif	Lembar Observasi <ul style="list-style-type: none"> • Rubrik penilaian sikap
Psikomotorik	Lembar Observasi <ul style="list-style-type: none"> • Rubrik penilaian keterampilan

2) Lembar Observasi : Rubrik Penilaian Sikap

PENILAIAN SIKAP

Nama Peserta Didik	:
Kelas/ Semester	:
Mata Pelajaran	:
Materi Pokok	:
Guru Mata Pelajaran	:

No.	Aspek yang Dinilai	3	2	1	Keterangan
1	Mensyukuri anugerah mata, tangan , dan anggota tubuh lainnya sebagai alat indera ciptaan Tuhan untuk belajar giat.				
2	Memiliki rasa ingin tahu (<i>curiosity</i>)				
3	Menunjukkan ketekunan dan tanggungjawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok				

Dengan Ketentuan Penskoran

No	Aspek yang Dinilai	Skor	Definisi
1	Mensyukuri anugerah mata, tangan , dan anggota tubuh lainnya sebagai alat indera ciptaan Tuhan untuk belajar giat.	3	Menunjukkan ekspresi kekaguman terhadap materi pelajaran terkait dengan ungkapan verbal yang menunjukkan rasa syukur terhadap Tuhan
		2	Belum secara eksplisit menunjukkan ekspresi kekaguman atau ungkapan syukur, namun menaruh minat terhadap keseluruhan kegiatan belajar mengajar.
		1	Belum menunjukkan ekspresi kekaguman, atau menaruh minat terhadap belum menunjukkan kekaguman terhadap keseluruhan kegiatan belajar mengajar dengan verbal yang menunjukkan rasa syukur terhadap Tuhan
2	Menunjukkan rasa ingin tahu (<i>curiosity</i>)	3	Menunjukkan rasa ingin tahu yang besar, antusias, terlibat aktif dalam kegiatan belajar mengajar.
		2	Menunjukkan rasa ingin tahu, namun tidak terlalu antusias, dan baru terlibat aktif ketika diminta atau disuruh.

		1	Tidak menunjukkan antusias dalam pengamatan, sulit terlibat aktif dalam kegiatan kelompok walaupun telah didorong untuk terlibat.
3	Menunjukkan ketekunan dan tanggungjawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok	3 2 1	Tekun dalam menyelesaikan tugas dengan hasil terbaik yang bisa dilakukan, berupaya tepat waktu. Berupaya tepat waktu dalam menyelesaikan tugas, namun belum menunjukkan upaya terbaiknya. Tidak berupaya sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas, dan tugasnya tidak selesai

No	Nama Peserta Didik	Pernyataan			Jumlah	Ket. Sikap
		1	2	3		
1	Ahmad Sopiyan					
2	Andika Yandi					
3	Anillah					
4	Dst.					

Keterangan :

Sangat Baik : Skor 7 – 9

Baik : Skor 4 – 6

Cukup : Skor 0 – 3

3) Lembar Observasi : Rubrik Penilaian Keterampilan

PENILAIAN KETERAMPILAN

No	Kategori	Skor			
		1	2	3	4
A	KUALITAS				
1	Persiapan Baik				
2	Organisasi Jelas				
3	Memberikan informasi yang di dukung oleh fakta / Buku				
4	Informasi di Sampaikan dengan Jelas				
5	Argumentasi				
6	Pernyataan (Statement) bersifat persuasif				
B	ETIKA				
1	Menghormati argumentasi teman dan tidak emosional				
2	Saling mendengarkan dan merespon				
3	Tidak menghina (menyela pembicaraan)				
4	Tidak mendominasi pembicaraan				
5	Secara aktif ikut terlibat				
C	LAIN – LAIN				

**Guru Mapel Ilmu Pengetahuan
Alam**

**Bandar lampung,
Mahasiswa Penelitian**

2018

Sunaryo Romli, S.Si.
NIK.300061108104

Farah Aulia
NPM 1411090101

Mengetahui ,

Kepala SMP IT Ar-Raihan Bandar Lampung

Zaiyad Namiri, M.Pd.I

NIK.300061108031



SILABUS

Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Pertama (SMP)

Kelas/ semester : VII/ II

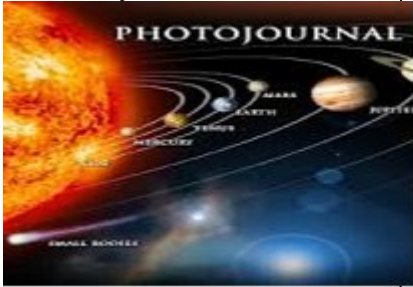
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI-4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR															
3.11 Menganalisis sistem tata surya, rotasi dan revolusi bumi, rotasi dan revolusi bulan, serta dampaknya bagi kehidupan di bumi	3.11.1Mendeskripsi kan Karakteristik matahari sebagai pusat tata surya 3.11.2Mendeskripsi kan pengaruh radiasi matahari terhadap kehidupan bumi	➤ Tata surya	Mengamati 1. Benda- benda langit pada malam hari, ada bintang, bulan 2. Model Tata Surya	Tes tulis 1. Komet merupakan benda langit yang memiliki ekor. Ketika bergerak mendekati matahari melalui orbitnya, ekornya selalu.... <table border="1"><tr><td>No</td><td>Bertambah nya</td><td>Arahnya</td></tr><tr><td>A</td><td>Pendek</td><td>Mendekati matahari</td></tr><tr><td>B</td><td>Pendek</td><td>Menjauhi matahari</td></tr><tr><td>C</td><td>Panjang</td><td>Menjauhi matahari</td></tr><tr><td>D</td><td>Panjang</td><td>Mendekati matahari</td></tr></table> 2. Di bawah ini yang termasuk dampak radiasi matahari yaitu <div>1) Fotosintesis 2) Perubahan iklim 3) Perubahan cuaca</div>	No	Bertambah nya	Arahnya	A	Pendek	Mendekati matahari	B	Pendek	Menjauhi matahari	C	Panjang	Menjauhi matahari	D	Panjang	Mendekati matahari	1X5 JP	Buku Paket Lks Media elektronik
No	Bertambah nya	Arahnya																			
A	Pendek	Mendekati matahari																			
B	Pendek	Menjauhi matahari																			
C	Panjang	Menjauhi matahari																			
D	Panjang	Mendekati matahari																			


	3.11.3 Mendeskripsikan karakteristik planet-planet penyusun tata surya		<p>Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Karakteristik anggota tata surya 2. Asal Usul tata surya 3. Mengapa matahari di golongan sebagai bintang 4. Bumi 5. Mengapa semua planet mengelilingi matahari 	<ol style="list-style-type: none"> 4) Lamanya siang dan malam <ol style="list-style-type: none"> a. 1,2 b. 1,2,3 c. 1,3,4 d. 1,2,3,4 3. Urutan planet planet yang tepat dan benar adalah <ol style="list-style-type: none"> a. Merkurius, Mars, Bumi, Venus, Yupiter, Saturnus, Uranus, Neptunus b. Yupiter, Venus, Neptunus, Bumi, Uranus, Saturnus, Mars, Merkurius c. Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Yupiter, Saturnus, Uranus, Neptunus d. Yupiter, Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Neptunus, Uranus, Saturnus 		
--	--	--	--	--	--	--

				<p>4. Perhatikan gambar tata surya berikut ini !</p>  <p>Planet yang dijuluki bintang pagi ditunjukkan oleh planet</p> <ol style="list-style-type: none"> mercurius venus saturnus yupiter <p>5. Berdasarkan teori penangkapan maka materi yang membentuk planet dalam Tata Surya berasal dari</p> <ol style="list-style-type: none"> Teori planetesimal Protobintang yang melintas Matahar Nebula yang berotasi 		
--	--	--	--	--	--	--

			<p>d. Benda angkasa lain yang menabrak Matahari</p>		
		<p>Eksperimen/ Eksplor</p> <p>Mengumpulkan tentang data karakteristik anggota tata surya dan asal usul tata surya</p> <p>Mengasosiasi</p> <p>Membuat Hipotesis dan kesimpulan tentang:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. karakteristik anggota tata surya 2. asal usul tata 	<p>Soal Uraian</p> <p>6. Kumpulkan informasi data karakteristik anggota tata surya dan asal usul tata surya dan buat dalam bentuk table!</p> <p>7. Buatlah Hipotesis Kesimpulan dari</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) karakteristik anggota tata surya 2) asal usul tata surya 3) orbit dan satelit 4) bentuk bumi 		

			<p>surya</p> <p>3. orbit dan satelit</p> <p>4. bentuk bumi</p>			
			<p>Mengkomunikasikan</p> <p>1. Mempresentasikan hasil eksplorasi tentang tata surya</p> <p>2. Menjelaskan bentuk bumi</p>	<p>Non tes</p> <p>Melihat rasa ingin tahu peserta didik pada saat presentasi, jujur dalam mengerjakan tugas, tepat waktu dalam mengumpulkan tugas, Keadaan presentasi yang aktif (terjadi saling sautan pertanyaan dan respon jawaban dari pertanyaan)</p>		
4.11Menyajikan karya tentang dampak rotasi bumi dan bulan bagi		➤ Gerakan Bumi, Bulan, dan Matahari	<p>Mengamati</p> <p>Model matahari bumi, dan bulan</p>	<p>Tes</p> <p>1. Kedudukan bulan, bumi dan matahari saat terjadinya gerhana</p>	1X5J P	<p>Buku</p> <p>paket</p> <p>Lks</p>

<p>kehidupan di bumi, berdasarkan hasil pengamatan atau penelusuran berbagai sumber informasi</p>			<p>Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tanya jawab tentang rotasi dan revolusi bumi 2. Mengapa di bulan tidak ada kehidupan 3. Fase bulan 4. Gerhana 5. Pasang surut air laut 6. Satelit buatan 	<p>matahari adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Matahari-bumi-bulan b. Bumi –matahari-bulan c. Bulan-matahari-bumi d. Matahari – bulan-bumi <ol style="list-style-type: none"> 2. Adanya perbedaan waktu dari tempat – tempat yang berbeda derajat bujurnya adalah contoh peristiwa yang disebabkan oleh <ol style="list-style-type: none"> a. Rotasi bumi b. Revolusi bumi c. Revolusi bulan d. Rotasi bulan 3. Mengapa makhluk hidup hanya bisa tinggal di planet bumi saja kecuali? 	<p>Media elektronik</p>
---	--	--	---	--	-------------------------



				<p>a. Karena planet bumi mempunyai kadar atmosfer yang cukup</p> <p>b. Karena planet bumi mempunyai suhu yang stabil</p> <p>c. Karena planet bumi planet yang dekat dari matahari</p> <p>d. Karena planet bumi memiliki daratan dan lautan</p>		
				<p>4. Gerhana Matahari terjadi jika Bulan melintasi bidang ekliptika Bumi pada saat fase Bulan</p> <p>a. Baru</p> <p>b. Masehi</p>		

				<p>c. Purnama d. Sabit</p> <p>5. Pasang purnama terjadi saat.....</p> <p>a. Bulan purnama b. Gerhana matahari c. Perempat pertama d. Perempat kedua</p> <p>6. Penyebab utama terjadinya pasang surut yaitu:</p> <p>a. Gaya tarik bumi b. Gaya tarik bulan pada bumi c. Gaya tarik bumi terhadap matahari d. Ketika bulan dan matahari menghasilkan gaya tarik yang tegak lurus</p>		
--	--	--	--	--	--	--

			<p>Eksperimen / eksplor</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan video /simulasi/anima si tentang dampak bumi berputar mengelilingi matahari dan berputar pada porosnya 2. Menggunakan video /simulasi/anima si tentang gerhana <p>Mengasosiasi</p> <p>Menganalisi data dan membuat hipotesis serta kesimpulan tentang</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dampak revolusi dan rotasi bumi 2. Terjadinya gerhana 	<p>7. Kumpulkan informasi data dampak bumi berputar mengelilingi matahari dan berputar pada porosnya dan gerhana dalam bentuk table!</p> <p>8. Buatlah Hipotesis Kesimpulan dari</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dampak revolusi dan rotasi bumi 2. Terjadinya gerhana 		
--	--	--	---	--	--	--

			Mengkomunikasikan Mempresentasikan hasil	Melihat rasa ingin tahu peserta didik pada saat presentasi, jujur dalam mengerjakan tugas, tepat waktu dalam mengumpulkan tugas, Keadaan presentasi yang aktif (terjadi saling sautan pertanyaan dan respon jawaban dari pertanyaan)		
--	--	--	--	---	--	--

Guru Mapel Ilmu Pengetahuan Alam

Bandar Lampung, 2018
Mahasiswa Penelitian

Sunaryo Romli, S.Si.
NIK.300061108104

Farah Aulia
NPM 1411090101

Mengetahui ,
 Kepala SMP IT Ar-Raihan Bandar Lampung

Zaiyad Namiri, M.Pd.I

NIK.300061108031

LEMBAR UNTUK VALIDASI AHLI

Tema : RPP

Sasaran : Peserta Didik

Peneliti : Farah Aulia

Judul Penelitian : Pengaruh Komik Berbasis LCDS Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Terhadap Miskonsepsi Siswa Pada Materi Alam Semesta

Validator :

A. TUJUAN

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat bapak/ ibu tentang kevalidan instrumen.

B. PETUNJUK PENILAIAN

1. Mohon kesediaan untuk memberikan penilaian terhadap instrumen ini.
2. Bapak / Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara memberi tanda *ceklist* (√) pada kolom sesuai dengan pilihan penskoran yang tersedia.
 - a. Skor 4 jika sangat sesuai dengan diskriptor yang tersedia
 - b. Skor 3 jika sesuai dengan diskriptor yang tersedia
 - c. Skor 2 jika tidak sesuai dengan diskriptor yang tersedia
 - d. Skor 1 jika sangat tidak sesuai dengan diskriptor yang tersedia
3. Mohon Bapak / Ibu memberikan saran ataupun masukan pada kolom yang tersedia.
4. Peneliti mengucapkan terima kasih atas kesedian Bapak / Ibu untuk mengisi lembar validasi ini. masukan yang diberikan Bapak / Ibu menjadi bahan perbaikan berikutnya.

Tabel PenilaianRPP Pertemuan ke 1

No	Aspek Penilaian	Deskriptor	Penilaian				Saran Perbaikan
			SS	S	TS	STS	
1.	Identitas sudah sesuai dengan standar proses	Satuan Pendidikan					
		Mata Pelajaran					
		Kelas/ Semester					
		Jumlah Pertemuan					
		Alokasi Waktu					
2.	Kompetensi Inti	Kompetensi Inti sesuai dengan silabus					
		Kompetensi Inti sesuai standar isi					
3.	Kompetensi Dasar	Kompetensi Dasar sesuai dengan standar isi					
4.	Indikator Pencapaian Kompetensi	Perumusan indikator dinyatakan dengan jelas untuk mencapai tujuan yang dirumuskan					
		Indikator dirumuskan dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diukur					
5.	Tujuan Pembelajaran	Tujuan pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar					

		Tujuan pembelajaran menggambarkan proses dan hasil belajar yang diharapkan dicapai oleh peserta didik					
6.	Materi Pembelajaran	Materi sesuai dengan rumusan indikator pencapaian kompetensi					
7.	Metode Pembelajaran	Metode pembelajaran sesuai dengan situasi dan kondisi peserta didik serta karakteristik indikator					
		Metode pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran					
		Metode pembelajaran sesuai dengan materi pembelajaran					
8.		Kelengkapan langkah-langkah pembelajaran yaitu pendahuluan, kegiatan inti dan penutup					
		Kesesuaian antara langkah-langkah pembelajaran dengan alokasi waktu					
		Kegiatan pembelajaran mendukung terlaksananya pembelajaran yang berbasis LCDS menggunakan inkuiri terbimbing yang meliputi kegiatan:					

	Kegiatan Pembelajaran	1. Orientasi					
		(a) Menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai oleh peserta didik					
		(b) Menjelaskan pokok-pokok kegiatan yang harus dilakukan oleh peserta didik untuk mencapai tujuan					
		(c) Menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar					
		2. Mengajukan pertanyaan atau permasalahan					
		3. Merumuskan hipotesis					
		4. Mengumpulkan data					
		5. Menganalisis data					

		6. Membuat kesimpulan					
		Memberikan kemudahan dalam mengembangkan pendidikan karakter dan keterampilan sosial (aspek afektif), meliputi:					
		1. Rasa ingin tahu					
		2. Jujur					
		3. Kreatif					
		4. Disiplin					
		5. Mengajukan pertanyaan					
		6. Mengajukan pendapat					
		7. Pendengar aktif					

		8. Mampu menjelaskan kembali					
9.	Penilaian Hasil Belajar	Prosedur dan instrumen penilaian proses dan hasil belajar sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi					
10.	Sumber Belajar	Sumber belajar/alat dan bahan pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar					
		Sumber belajar/alat dan bahan pembelajaran sesuai dengan materi ajar					
		Sumber belajar/alat dan bahan pembelajaran sesuai dengan kegiatan pembelajaran					
		Sumber belajar/alat dan bahan pembelajaran sesuai dengan indicator pencaipaan kompetensi					

Saran tambahan:

Kesimpulan : RPP Pertemuan ke 1 dinyatakan

1	Layak untuk digunakan tanpa revisi	<input type="checkbox"/>
2	Layak untuk digunakan setelah revisi sesuai saran	<input type="checkbox"/>

(mohon memberi tanda centang pada kotak(☐) yang sesuai kesimpulan ibu)

Validator Ahli

(
NIP.)



Tabel PenilaianRPP Pertemuan ke 2

No	Aspek Penilaian	Deskriptor	Penilaian				Saran Perbaikan
			SS	S	TS	STS	
11.	Identitas sudah sesuai dengan standar proses	Satuan Pendidikan					
		Mata Pelajaran					
		Kelas/ Semester					
		Jumlah Pertemuan					
		Alokasi Waktu					
12.	Kompetensi Inti	Kompetensi Inti sesuai dengan silabus					
		Kompetensi Inti sesuai standar isi					
13.	Kompetensi Dasar	Kompetensi Dasar sesuai dengan standar isi					
14.	Indikator Pencapaian Kompetensi	Perumusan indikator dinyatakan dengan jelas untuk mencapai tujuan yang dirumuskan					
		Indikator dirumuskan dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diukur					
15.	Tujuan Pembelajaran	Tujuan pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar					

		Tujuan pembelajaran menggambarkan proses dan hasil belajar yang diharapkan dicapai oleh peserta didik					
16.	Materi Pembelajaran	Materi sesuai dengan rumusan indikator pencapaian kompetensi					
17.	Metode Pembelajaran	Metode pembelajaran sesuai dengan situasi dan kondisi peserta didik serta karakteristik indikator					
		Metode pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran					
		Metode pembelajaran sesuai dengan materi pembelajaran					
18.	Kegiatan Pembelajaran	Kelengkapan langkah-langkah pembelajaran yaitu pendahuluan, kegiatan inti dan penutup					
		Kesesuaian antara langkah-langkah pembelajaran dengan alokasi waktu					
		Kegiatan pembelajaran mendukung terlaksananya pembelajaran yang berbasis lds menggunakan inkuiri terbimbing yang meliputi kegiatan:					
		7. Orientasi					
		(d) Menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai oleh peserta didik					
		(e) Menjelaskan pokok-pokok kegiatan yang harus dilakukan					

		oleh peserta didik untuk mencapai tujuan					
		(f) Menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar					
		8. Mengajukan pertanyaan atau permasalahan					
		9. Merumuskan hipotesis					
		10. Mengumpulkan data					
		11. Menganalisis data					
		12. Membuat kesimpulan					
		Memberikan kemudahan dalam mengembangkan pendidikan karakter dan keterampilan sosial (aspek afektif), meliputi:					
		9. Rasa ingin tahu					
		10. Jujur					
		11. Kreatif					

		12. Disiplin					
		13. Mengajukan pertanyaan					
		14. Mengajukan pendapat					
		15. Pendengar aktif					
		16. Mampu menjelaskan kembali					
19.	Penilaian Hasil Belajar	Prosedur dan instrumen penilaian proses dan hasil belajar sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi					
20.	Sumber Belajar	Sumber belajar/alat dan bahan pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar					
		Sumber belajar/alat dan bahan pembelajaran sesuai dengan materi ajar					
		Sumber belajar/alat dan bahan pembelajaran sesuai dengan kegiatan pembelajaran					
		Sumber belajar/alat dan bahan pembelajaran sesuai dengan					

		indicator pencaipaan kompetensi					
--	--	------------------------------------	--	--	--	--	--

Saran tambahan:

Kesimpulan : RPP Pertemuan ke 2 dinyatakan

1	Layak untuk digunakan tanpa revisi	<input type="checkbox"/>
2	Layak untuk digunakan setelah revisi sesuai saran	<input type="checkbox"/>

(mohon memberi tanda centang pada kotak(□) yang sesuai kesimpulan Ibu)

Validator Ahli

(Happy Komikesari, M.Si)
NIP.

Tabel Penilaian RPP Pertemuan ke 3

No	Aspek Penilaian	Deskriptor	Penilaian				Saran Perbaikan
			SS	S	TS	STS	
21.	Identitas sudah sesuai dengan standar proses	Satuan Pendidikan					
		Mata Pelajaran					
		Kelas/ Semester					
		Jumlah Pertemuan					
		Alokasi Waktu					
22.	Kompetensi Inti	Kompetensi Inti sesuai dengan silabus					
		Kompetensi Inti sesuai standar isi					
23.	Kompetensi Dasar	Kompetensi Dasar sesuai dengan standar isi					
24.	Indikator Pencapaian Kompetensi	Perumusan indikator dinyatakan dengan jelas untuk mencapai tujuan yang dirumuskan					
		Indikator dirumuskan dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diukur					
25.	Tujuan Pembelajaran	Tujuan pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar					

		Tujuan pembelajaran menggambarkan proses dan hasil belajar yang diharapkan dicapai oleh peserta didik					
26.	Materi Pembelajaran	Materi sesuai dengan rumusan indikator pencapaian kompetensi					
27.	Metode Pembelajaran	Metode pembelajaran sesuai dengan situasi dan kondisi peserta didik serta karakteristik indikator					
		Metode pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran					
		Metode pembelajaran sesuai dengan materi pembelajaran					
28.	Kegiatan Pembelajaran	Kelengkapan langkah-langkah pembelajaran yaitu pendahuluan, kegiatan inti dan penutup					
		Kesesuaian antara langkah-langkah pembelajaran dengan alokasi waktu					
		Kegiatan pembelajaran mendukung terlaksananya pembelajaran yang berbasis lds menggunakan inkuiri terbimbing yang meliputi kegiatan:					
		13. Orientasi					
		(g) Menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai oleh peserta didik					
		(h) Menjelaskan pokok-pokok kegiatan yang harus					

		dilakukan oleh peserta didik untuk mencapai tujuan					
		(i) Menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar					
		14. Mengajukan pertanyaan atau permasalahan					
		15. Merumuskan hipotesis					
		16. Mengumpulkan data					
		17. Menganalisis data					
		18. Membuat kesimpulan					
		Memberikan kemudahan dalam mengembangkan pendidikan karakter dan keterampilan sosial (aspek afektif), meliputi:					
		17. Rasa ingin tahu					
		18. Jujur					
		19. Kreatif					

		20. Disiplin					
		21. Mengajukan pertanyaan					
		22. Mengajukan pendapat					
		23. Pendengar aktif					
		24. Mampu menjelaskan kembali					
29.	Penilaian Hasil Belajar	Prosedur dan instrumen penilaian proses dan hasil belajar sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi					
30.	Sumber Belajar	Sumber belajar/alat dan bahan pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar					
		Sumber belajar/alat dan bahan pembelajaran sesuai dengan materi ajar					
		Sumber belajar/alat dan bahan pembelajaran sesuai dengan kegiatan pembelajaran					
		Sumber belajar/alat dan bahan pembelajaran sesuai dengan indicator pencaipaan kompetensi					

Saran tambahan:

Kesimpulan : RPP dinyatakan

1	Layak untuk digunakan tanpa revisi	<input type="checkbox"/>
2	Layak untuk digunakan setelah revisi sesuai saran	<input type="checkbox"/>

(mohon memberi tanda centang pada kotak(☐) yang sesuai kesimpulan Ibu)

Validator Ahli

(
NIP.)

REKAPAN ANALISIS MISKONSEPSI PADA POSTTEST PADA PESE

NO	Nama	No Butir Soal										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	ALIYA LUTHFIYA RAMADHANI	PK	PK	PK	M	PK	M	PK	PK	PK	PK	TTK
2	AYU RACHMADANI	PK	PK	PK	PS	PK	TTK	PK	TTK	PK	PK	PK
3	CINTA PUTRI AULIA NUGROHO	PK	PK	PK	PK	PK	TTK	PK	TTK	PK	PK	PK
4	DIMAS KUSUMO BUDI NUGROHO	PK	PS	PS	TTK	PK	PK	PK	PS	PK	PK	PK
5	DZAKIA ZAHRA RANNI PUTRIA SUBING	PK	TTK	PK	TTK	PK	TTK	PK	TTK	PK	TPK	PS
6	EARLENE NUR ATHIFAH PRASETYO PUTRI	PK	PK	M	PK	PK	TPK	TPK	PS	PK	PK	M
7	INTAN MAYA SANITA	PK	PK	TPK	TPK	PK	TPK	M	PK	PK	PK	TTK
8	JESSICA CLARIBELLA	PK	TTK	TTK	TTK	M	TTK	TTK	TTK	TTK	TPK	TPK
9	KRESNA DIMAS ABIYASA	PK	TTK	PK	PK	TTK	TTK	PK	PS	TTK	PK	PK
10	M. HANIF FIRJANANDA	PK	PK	PS	TTK	PK	PK	PK	PS	TTK	PS	PK
11	M. MUSTAFA FAGAN	PK	TPK	PK	TPK	PK	PK	M	M	TPK	PK	TPK
12	MAJDI FATHI ABDULLOH	PK	PK	PK	PK	PK	PS	PS	PK	PK	PK	PK
13	MUHAMMAD FARISI SUYITNO	PK	M	PK	M	PK	TPK	PK	M	PK	PK	TPK
14	MUHAMMAD NABIL RISKY FAUZAN	PK	PK	PK	PK	PK	PK	PK	TTK	PS	PK	TTK
15	MUHAMMAD ZAKI FADLILLAH ARA	PK	PK	PK	M	PK	TPK	PK	M	PK	TPK	TPK
16	NABILA MARSYA	PK	PK	TPK	PK	PK	PK	PK	TTK	TTK	PK	TPK
17	NADYA SYIFA TAUFIK	PK	PK	TPK	PK	PK	TTK	PS	TTK	M	M	TTK
18	NAILAH KALYCA YULFIA	PK	PK	TPK	PK	PK	PK	PK	TTK	TPK	PK	TTK
19	RADIN GHINA AISIYA SYAREL	PK	PK	PK	PS	PK	PK	PK	PK	PK	PK	PK
20	RAISYA PUTRI WIJAYA	PK	PK	PK	TTK	PS	TTK	PS	PS	PS	PK	PK
21	RAMEYZA ELYA	PK	PK	PK	TTK	PK	PK	PK	PK	PS	PS	PK
22	RIZQI ADITTIYA	PS	PK	PK	TTK	PS	PS	PS	PS	PK	PK	PS
23	SABDA EKA AYANDY	TTK	M	PK	TTK	PK	TTK	TPK	TTK	TPK	PS	TTK
24	SURYA IQBAL HAQQU MALIK	PK	PK	PK	PK	PK	TTK	PK	PK	TPK	PK	PK
25	TENGKU RAFIF RAHMADHANA SYAHPUTRA	PK	M	PK	PK	PK	PK	PK	PK	PK	PK	PK
26	UMABHIKA ROFIE ATMAJA	PK	PK	TTK	PS	PK	PK	PS	PK	PK	PK	TTK
Σ	PK	23	17	16	10	21	10	15	7	13	18	11
	PS	1	1	2	3	2	2	5	6	3	3	2
	TTK	1	3	2	8	1	9	1	9	4	0	6
	TPK	0	1	4	2	0	4	2	0	4	3	5
	M	0	3	1	2	1	0	2	3	1	1	1

RTA DIDIK KELAS 7 A

al									JUMLAH				
12	13	14	15	16	17	18	19	20	PK	PS	TTK	TPK	M
TPK	PK	TPK	PK	TPK	PK	PK	M	PK	13	0	1	3	3
PK	PS	PK	PK	PK	TTK	PK	PK	PK	15	2	3	0	0
TTK	PK	PK	PK	PK	PK	PK	PK	PK	17	0	3	0	0
PS	PS	PS	PK	PK	PK	TTK	PK	PK	12	6	2	0	0
TTK	TPK	PS	TTK	TPK	PK	PK	TTK	TTK	7	2	8	3	0
TPK	TPK	PK	PK	TPK	PK	TTK	PK	PK	11	1	1	5	2
TPK	TPK	PK	PK	PK	TTK	TPK	M	TTK	9	0	3	6	2
M	M	TTK	PK	PK	PK	M	TTK	TTK	4	0	10	2	4
TTK	TTK	PK	PS	TT2	PK	PK	PS	PK	10	3	6	0	0
PK	PK	TTK	PS	PK	PK	TTK	PK	PK	12	4	4	0	0
M	PK	TPK	M	PK	PK	TPK	TPK	TPK	8	0	0	8	4
PS	PK	PS	TTK	PS	PK	PK	PK	PS	13	6	1	0	0
TTK	M	PK	TPK	TPK	PK	PK	TPK	PK	10	0	1	5	4
PK	PK	PK	TTK	TTK	PK	TTK	PK	PK	14	1	5	0	0
PK	TPK	PK	TPK	M	PK	PK	PS	PK	11	1	0	5	3
PK	PK	PK	PK	PK	PK	PK	PK	PK	16	0	2	2	0
PS	PK	PK	PS	TTK	PK	PK	PS	TTK	8	4	5	1	2
PK	PK	PK	TTT	PK	PK	PK	PK	PK	15	0	2	2	0
PK	TTK	TTK	PS	PK	PK	TTK	PK	PK	15	2	3	0	0
PK	TTK	PS	PS	PS	PS	PK	PK	PK	9	8	3	0	0
TTK	PS	PS	PS	PK	PS	PS	PS	PK	10	8	2	0	0
PS	PK	PS	PK	PS	PS	PK	TTK	TTK	7	10	3	0	0
M	TPK	TPK	PK	TPK	M	M	TPK	TPK	3	1	5	7	4
PK	PK	PK	TPK	PK	PK	PK	PK	PK	17	0	1	2	0
PK	TPK	PK	PK	PK	PK	PK	M	PK	17	0	0	1	2
PS	PK	PK	PS	PK	PK	TTK	PS	PK					
10	11	14	10	14	19	14	12	17					
5	3	6	7	3	3	1	5	1					
5	3	3	3	2	2	6	3	5					
2	6	2	3	4	0	2	3	2					
3	2	0	1	1	1	2	2	0					

ANALISIS VALIDASI AHLI INSTRUME

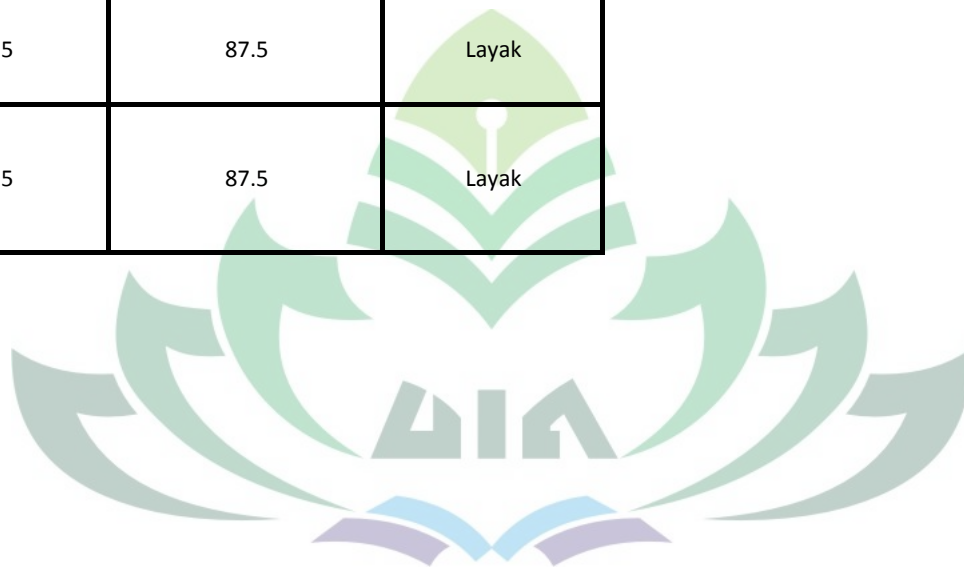
NO	EK PENILAI	X1	X2	ΣX	ΣX (ASPEK)
1	Materi	4	4	8	39
2		4	4	8	
3		4	4	8	
4		3	4	7	
5		4	4	8	
6	Kontruksi	3	4	7	14
7		3	4	7	7
8		4	3	7	
9		4	4	8	15
10		3	4	7	21
11		4	3	7	
12		3	4	7	
13		3	4	7	
14	Bahasa	3	4	7	28
15		3	4	7	
16		3	4	7	
17		3	4	7	

Keterangan Kelayakan	
Penskoran	Kriteria
0-20%	Sangat Kurang Layak
21-40%	Kurang layak
41-60%	Cukup layak
61-80%	Layak
81-100%	Sangat Layak

N0	NAMA
X1	Rahmadiani,M.Pd
X2	Happy Komikesari,M.Si

NT(soal) tahap 2

Rata-rata per Aspek	Presentase (%)skor Ideal	Katagori kelayakan
3.9	97.5	Sangat layak
3.5	87.5	Layak
7	87.5	Layak
7.5	93.75	Sangat layak
3.5	87.5	Layak
3.5	87.5	Layak



Analisis Miskonsepsi Peserta Didik pada saat Pra Penelitian

NO	NAMA SISWA	JAWABAN																									JUMLAH				
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	PK	PS	TTK	TPK	M
1	R1	PS	PK	TTK	PS	PK	TPK	M	PS	TTK	M	TTK	PS	M	PS	TTK	PS	PS	M	TTK	PS	TTK	TPK	TTK	PK	TTK	3	8	8	2	4
2	R2	PK	PK	TPK	PS	PS	TPK	PK	TPK	TTK	PK	TPK	PK	PK	TTK	TTK	M	TTK	M	TTK	M	PK	PS	M	PK	M	8	3	5	4	5
3	R3	TTK	PS	TPK	PS	PS	PK	PK	PK	PK	M	TPK	TTK	PS	PS	PK	M	TPK	M	M	TTK	TTK	M	TTK	PK	TTK	6	5	6	3	5
4	R4	M	TTK	M	PS	TTK	TPK	PK	TPK	PK	PK	TPK	TTK	TTK	TTK	PK	TTK	TTK	M	TTK	TTK	M	PS	TTK	PK	PK	6	2	10	3	4
5	R5	PS	TTK	TTK	PS	TTK	TPK	TPK	TPK	TTK	PK	TTK	TTK	M	PS	TPK	TTK	TTK	TTK	TTK	TTK	TTK	PS	TPK	PK	PS	2	5	12	5	1
6	R6	TPK	TPK	M	PK	PK	TPK	PK	TPK	PS	PK	TPK	PK	TPK	M	TTK	TPK	TPK	M	TTK	TTK	M	PS	M	PK	TTK	6	2	4	8	5
7	R7	TPK	PS	TPK	PS	PS	TPK	PK	TPK	PK	PK	TPK	PK	TPK	PS	PK	TTK	TPK	M	TTK	TTK	TTK	PK	M	PK	PK	8	4	4	7	2
8	R8	PK	TPK	M	PK	TPK	PK	TPK	TPK	PK	PK	TPK	PK	M	TPK	PK	TTK	TPK	TTK	M	M	M	TPK	M	PK	TPK	8	0	2	9	6
9	R9	M	TTK	M	TTK	PS	TPK	TPK	TPK	TPK	TTK	TPK	M	PS	TTK	M	M	PK	TTK	M	TTK	M	M	M	TTK	M	1	2	7	5	10
10	R10	TTK	PS	TPK	PK	PS	PK	TPK	TPK	PK	PS	TTK	M	M	PS	PK	PK	TTK	M	M	M	TTK	TTK	M	TTK	TTK	5	4	7	3	6
11	R11	PK	PS	M	PS	PS	PK	TTK	TTK	TTK	TTK	TPK	M	TTK	TTK	PS	TTK	TTK	M	TTK	M	TTK	PS	TTK	TTK	PS	2	6	12	1	4
12	R12	PK	PK	TPK	PS	PS	PK	PS	TPK	PK	TPK	TPK	M	TTK	TTK	PK	TTK	TTK	M	M	TTK	TTK	TTK	TTK	PK	TTK	6	3	9	4	3
13	R13	PK	PK	TPK	PK	TPK	PK	TPK	M	PK	PK	PS	PK	TPK	PK	PK	TTK	M	M	M	M	TTK	PK	M	PK	PK	11	1	2	4	6
14	R14	PK	M	M	PS	PK	PK	TPK	TPK	M	PS	PS	M	M	PS	M	TTK	TPK	TPK	TTK	TTK	M	PK	M	PK	PS	5	5	3	4	8
15	R15	M	TPK	PS	M	PS	TTK	PK	M	TTK	TPK	PS	PK	PK	TTK	TTK	TTK	TPK	TTK	M	TTK	PK	PS	TTK	PK	TTK	5	4	9	3	4
16	R16	M	TPK	TPK	PS	TTK	PK	PK	TPK	M	PK	PS	PK	TPK	PS	TPK	TTK	TPK	M	M	M	PS	PK	M	PK	M	6	4	2	6	7
17	R17	TPK	M	M	PS	TPK	PK	M	TPK	PK	PK	TPK	TTK	TPK	PK	PK	TTK	M	M	TTK	TTK	TTK	TTK	TTK	PK	M	6	1	7	5	6
18	R18	PS	TTK	TPK	TTK	TTK	TPK	TPK	M	TTK	TTK	TTK	M	TPK	TTK	PK	M	M	TTK	TTK	TTK	TTK	TTK	M	TTK	TTK	1	1	14	4	5
19	R19	PK	M	TPK	PK	PK	PK	PK	M	PK	PK	TPK	M	TTK	TPK	PK	M	PK	TPK	M	M	M	PK	PS	PK	PK	12	1	1	4	7
20	R20	TPK	PS	TTK	TTK	TTK	TTK	TPK	TPK	TTK	M	TTK	TTK	TTK	TTK	TTK	TTK	TTK	M	M	TTK	M	TTK	TTK	TTK	TTK	0	1	17	3	4
21	R21	TPK	M	TPK	PK	PK	TPK	TPK	TPK	TPK	TTK	TTK	M	TTK	TTK	PK	PK	TTK	TTK	TTK	TTK	TTK	PK	TPK	PS	PS	5	2	9	7	2
22	R22	PK	TTK	M	PK	TTK	TPK	TPK	TPK	TPK	M	TPK	TTK	TPK	TTK	TPK	TTK	TPK	M	TPK	M	TTK	TTK	M	PS	M	2	1	7	9	6
23	R23	PK	PK	TPK	TPK	TTK	TTK	TTK	TTK	TPK	M	TPK	M	TPK	M	M	M	TPK	TTK	M	TTK	M	TTK	M	TTK	TTK	2	0	8	6	8
24	R24	PK	TTK	M	PS	TPK	PK	TPK	TPK	M	PK	PK	M	M	TPK	M	TTK	TTK	TTK	PS	TPK	M	TTK	TTK	PK	TPK	5	2	6	6	6
25	R25	PK	PS	M	TPK	PK	PK	PK	TPK	M	TTK	PK	PS	TTK	M	TPK	PS	TTK	TTK	TTK	TTK	TTK	TTK	PK	PK	TTK	7	3	9	3	3
Σ	PK	11	5	0	7	6	12	9	1	9	11	2	7	2	2	11	2	2	0	0	0	2	6	1	17	4					
	PS	3	6	1	12	8	0	1	1	1	2	4	2	2	7	1	2	1	0	1	1	1	6	1	2	4					
	TTK	2	6	3	3	7	3	2	2	7	5	6	6	7	10	5	14	10	9	12	14	13	9	9	6	10					
	TPK	5	4	11	2	4	10	11	17	4	2	13	0	8	3	4	1	9	2	1	1	0	2	2	0	2					
	M	4	4	10	1	0	0	2	4	4	5	0	10	5	3	4	6	3	14	11	8	9	2	12	0	5					



NO	NAMA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
19	MUHAMMAD NINO FARHANSYAH	0	2	2	2	2	3	2	1	2	2
10	M. RAFI ATHALLAH PUTRA NEANDI	0	2	2	4	0	4	2	3	4	3
15	MUHAMMAD EMIR	0	0	2	2	2	4	2	1	4	1
1	ADINDA NADIA PURNAMASARI	0	2	2	3	2	4	1	4	2	1
24	SURYA ALSISTANI MASHAQ	0	0	2	0	0	4	2	1	0	4
12	MALIKA AZIZA AYUDYA	0	2	2	2	0	0	2	2	0	2
20	NAHLA PUTRI ARETA	0	2	2	2	0	2	0	2	4	2
13	MUDHAM MATAN	4	2	0	2	2	0	2	1	4	0
16	MUHAMMAD FATHIR RIZQI	4	1	4	4	0	4	0	0	1	1
7	FRIZA NAUFAL ZAKY	3	2	2	0	2	4	2	2	0	2
6	DIAN BAITISSA	1	0	2	2	2	1	4	2	2	2
21	NEO PATRIOT ISLAM	4	2	2	2	0	4	2	2	0	0
8	HAFIZH AL FAYYADH	0	2	2	0	2	4	0	1	4	0
RATA- RATA KELOMPOK ATAS		1.23	1.5	2	1.92	1.1	2.92	2	1.69	2.1	1.5
5	BINTANG MULIA SYARIEF	0	0	0	0	0	0	1	2	2	0
2	AFIFULLAH AJUNA PUTRA	0	1	1	0	2	2	0	2	2	2
11	M. RAVA YUSRI DIVANKA	0	0	4	0	0	2	0	0	0	0
23	SHAHIRA RATU AQEELA	0	0	2	2	2	1	0	2	0	0
9	KHANSA SABIRA KURNIA	0	2	2	0	0	4	0	0	0	0
17	MUHAMMAD IQBAL SYAIFUL HIDA	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1
18	MUHAMMAD NAZER PUTRA	0	0	4	0	0	0	0	4	1	1
3	AGHNIA FAUZIYAH HARAHAP	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0
22	RICHTER ABEDNEGO NUSSY	1	0	2	2	0	4	0	0	0	1
25	TANIA CALISTA SYAFITRI	0	1	0	2	2	0	2	2	1	0
4	M. ZAKI DAFFA	1	2	0	0	0	2	2	1	0	0
26	ZEVIMA ALWA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
14	MUHAMMAD ABI SATRIA PRADINA	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
RATA- RATA KELOMPOK BAWAH		0.31	0.6	1.15	0.62	0.5	1.23	3	1	0.5	0.4
DP		0.23	0.2	0.21	0.33	0.2	0.42	-0	0.17	0.4	0.3

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
2	3	3	3	2	3	3	3	1	1	3	2	2	2	1	2	3	2	2	1
2	2	0	0	2	1	4	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1
0	2	4	2	2	2	1	1	2	4	2	0	1	2	1	2	4	3	2	0
2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2
2	3	2	0	2	4	0	1	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	1
0	4	4	1	2	1	0	1	4	0	4	1	4	4	4	2	1	0	2	1
0	0	0	2	2	3	1	2	4	0	2	1	2	1	3	3	1	0	2	4
4	0	1	4	1	1	1	1	2	3	4	1	1	1	3	2	2	1	4	2
1	4	0	0	1	1	4	1	0	4	0	0	4	1	4	4	0	4	4	0
0	2	1	2	2	2	0	4	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2
4	2	2	2	1	0	2	2	1	2	1	2	1	0	0	1	3	0	1	3
1	0	4	4	0	1	1	4	2	3	2	2	0	1	2	2	2	2	2	1
0	2	0	1	0	4	1	0	4	0	4	0	1	1	2	3	1	0	4	1
1.4	1.9	1.77	1.8	1.46	1.85	1.5	1.8	2.08	1.9	2.23	1.23	1.69	1.5	2.2	2.23	1.9	1.62	2.4	1.46
2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1
0	0	2	2	0	2	1	2	2	4	0	3	2	2	2	0	0	1	2	1
0	4	0	1	0	4	1	0	0	1	0	1	0	1	1	2	2	2	2	0
4	0	0	4	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1
1	1	0	1	0	1	1	2	0	4	1	0	1	2	1	3	2	0	4	1
4	4	2	0	2	3	2	2	2	1	0	1	2	0	1	2	0	1	0	2
0	0	2	1	0	0	1	2	0	0	1	0	2	0	2	2	0	0	1	1
0	0	0	2	3	1	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	1	0	0
1	2	0	1	1	0	4	4	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1	1
2	0	0	0	2	0	0	1	2	0	0	0	2	1	2	2	0	2	4	4
1	2	2	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	4	4	0	1	1	0	1
0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	4	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2	1.2	0.69	1.2	0.77	1.08	1.2	1.5	0.54	1	0.54	0.54	1.08	1.2	1.5	1.23	0.8	0.92	1.5	1.08
0.1	0.2	0.27	0.2	0.17	0.19	0.1	0.1	0.38	0.2	0.42	0.17	0.15	0.1	0.2	0.25	0.3	0.17	0.2	0.1



JUMLAH
62
57
55
54
54
52
49
56
56
53
48
54
44
38
40
28
24
34
34
25
29
30
34
28
14
1

